全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

■ 美国期货期权权威用书 ● 农产品期货期权操盘指南

农产品期货和期权交易及套期保值

[美] 杰姆斯·比德曼 James B. Bittman/著 李玫 魏薇/译

吉林出版集团有限责任公司

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图书在版编目（CIP）数据

农产品期货和期权交易及套期保值/（美）比德曼著；李玫、魏薇译. 一长春：吉林出版集团有限责任公司，2007. 5

书名原文：Trading and Hedging with Agricultural Futures and Options

ISBN 978－7－80720－687－3

Ⅰ. 农… Ⅱ. ①比…②李…③魏… Ⅲ. 农产品—期货交易—研究 Ⅳ. F830. 9

中国版本图书馆 CIP 数据核字（2007）第 067225 号

著作权合同登记号：图字 07－2007－1662

本书中文简体版由著作权所有者杰姆斯·比德曼授权吉林出版集团有限责任公司独家出版

农产品期货和期权交易及套期保值

著　　者：［美］杰姆斯·比德曼
译　　者：李　玫　魏　薇
出版策划：孙亚飞
责任编辑：张岩峰　杨俊梅
装帧设计：张亚力
出　　版：吉林出版集团有限责任公司
（长春市人民大街 4646 号　邮编：130021　网址：www. jlpg. cn）
发　　行：吉林出版集团译文图书经营有限公司
印　　刷：长春新华印刷厂
（长春市吉林大路 535 号　邮编：130031）
开　　本：787×1092mm　1/16
字　　数：400 千字
印　　张：21. 5
版　　次：2007 年 5 月第 1 版　2007 年 5 月第 1 次印刷
书　　号：ISBN 978－7－80720－687－3
ISBN 0－07－136502－8
定　　价：38. 00 元

版权所有·侵权必究

本书如出现印装质量问题，请与印厂联系调换　联系电话：0431－84917073

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

朱玉辰博士序

衍生品交易在当今世界的金融领域是一个热门的话题。仅在交易所交易的股票、利率和货币的衍生品，根据世界结算银行的统计，在2006年第3季度的转手金额（turnover）就达465兆美元。相比之下，美国2006年全年的国民生产总值也只有13兆美元左右。不仅它们所代表的价值可观，而且衍生品的种类也是五花八门，如果你看一下美国的《华尔街日报》，在美国交易所交易的衍生品合约，就有上万种。不过，无论怎样组合，从根本上说，期货和期权仍然是两种基本的主要衍生工具。

自从芝加哥期权交易所（CBOE）1973年第一次引进在交易所交易的期权合约以来，期权在全世界的发展速度和规模，均超过了任何其他金融工具。这种发展，不但体现在交易量的迅速增长上，而且体现在期权合约被引进到几乎所有的金融资产里这个事实上。如果就交易量来看，在交易所交易的期权合约里，主要的三大类还是股指期权、股票期权和期货期权。

杰姆斯·比德曼是一位哈佛大学的毕业生。他现在是芝加哥期权交易所的期权学院的一名高级讲师，同时也是芝加哥期货交易所（CBOT）的一名会员。除了在世界各地讲学之外，他写过3本书：《股票期权》、《股指期权》以及本书。本书虽然讲的是农产品期货和期权的交易及套期保值，但他论述的许多方面同其他的商品期货期权也有相似之处。我对《农产品期货和期权交易及套期保值》这本书的欣赏，不仅是因为它几乎是唯一的一本专门论述农产品期货期权的英文著作，而且还因为，比德曼这本书从商品期货期权入手，集中论述期权交易和套保策略，这对商品期货期权的使用者来说是难能可贵的。

虽然都是期权，因为标的物的不同，商品期货期权同股票期权和指数期权之间有重要的区别。譬如说，作为期货期权的标的物，各种商品的期货之间其实并没有真正的“标准化”。期货合约到期同期货期权到期之间的关系，在其他期权中

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

就不存在。而且，在建立日历套利这样的策略时，在期货期权里，到期月份之间并不一定有直接的联系。此外，像期权理论价值的计算、期权合约中每一点运动的现金价值、保证金的计算、期权交易量的增长同标的物运动之间的相互关系、波动率的走向和运动速度、对看跌·看涨比率的运用、市场的流动性、期权的虚值程度同期权价格的关系等等，期货期权都有自己的特征。

比德曼这本书是按照美国期货市场的经验来写的。在美国学习时，我的印象是，在美国这样的期货市场里，如果你不懂期权，那你是很难生存的。有人开玩笑说，如果你不懂得用什么样的期权合约合成一个买进 1 手期货的头寸，或者是用什么样的期权合约合成一个卖出 1 手期货合约的头寸，那么，你就不要去期货公司申请工作。我不知道读者之中有多少人知道买进看涨期权和卖出看跌期权等于买进标的期货，或者卖出看涨期权和买进看跌期权等于卖出标的期货这样的等式，不过，我知道这样的等式在一个有期权的期货市场中显然是非常重要的。

我在美国见过几次比德曼。他是一个很善于把复杂的问题用简单的语言解释清楚的人。他写的书，也是遵循这样的风格。这本书同其他两本书一样，在不忽视理论的情况下，重点在实际运用。一谈到衍生品，许多人常常就想到大量的数学公式。在这本书里，你就看不到这样的情况。比德曼用自己多年教学和交易的经验，说明了衍生品交易并不像许多人想象的那么深奥。

在国际金融市场上，经济学家经常提到衍生品交易的两个社会经济效益：第一，正常交易的衍生品市场可以减小标的市场中的波动率；第二，衍生品的交易可以分散风险，从而增加整个经济体系在应付意外事件方面的韧性和承受力。这样的看法是否能够成为理论还有待实践的考验，不过，有一点是可以肯定的，任何衍生品的健康发展，都离不开投资者的教育。在这个意义上说，翻译者将比德曼的这本书介绍到中国来，对中国期货期权的研究、借鉴和发展不失为一件好事。

我在大连商品交易所工作了多年。对农民以及能够为他们带来利益的农产品期货交易有很深的感情。希望《农产品期货和期权交易及套期保值》的出版能够为他们带来更实用的指导。

为了这一点，我感谢本书的翻译者。作为多年来活跃在中国期货界的朋友，李玫又为我们做了一件好事。

朱玉辰

2007 年 4 月于上海

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

前　言

我在40年的农产品研究中所得到的一个教训是:你可以用经济学的分析来指导决策或是减少风险,但是无法用它来消除所有的不确定性。因此,对农产品研究理想的补充,就需要一种工具,这样的工具不但能够贯彻研究成果,而且可以增加灵活性。期权正是这样一种工具。

农产品期货合约的期权交易,是经过商品交易委员会(CFTC)的批准,从1982年开始的。从那时起,交易量就一直在急剧增长,这实际上是交易者和风险管理者所作的一种证词,它证明:在一个波动率日益增长的世界市场环境里,期权的自身价值也在不断增加。

农产品期货的期权为农产品市场的参与者提供了更多的可用策略,以管理市场风险和抓住交易机遇。同现货远期合约和期货合约结合在一起,期货期权使得农产品市场的参与者有可能改变商业风险的性质。农产品生产者、商人、经纪人、食品加工者、食品分配商以及食品服务提供者,可以使用期权来改变销售收入、原材料成本以及商业利润率的风险概况。对交易者来说,期权提供了更多的选择余地来贯彻对市场的预测。

在指出了交易量增长的现象以及期权是套期保值和交易之重要工具的理由之后,我们必须认识到,期权这一行业目前还处于孩提阶段。由于某些原因,套保经理们常常回避使用结合期权的农产品策略,或是不能正确地使用这样的策略。首先,对期权是如何运作的以及应该如何使用它们仍然缺乏理解;其次,使用期权的思维过程同使用期货合约的思维过程有实质的不同,而这一思维方法还没有被很好地理解;第三,比起期货合约来,期权价格的性质和期权价格的变化要复杂得多;第四,同单纯是期货合约的策略相比,要学会期权策略涉及到的风险规避、机会丧失和策略成本之间的得失互易,要更难一些;第五,新闻传媒对事实了解不确切的人士多年以来一直在重复对于期权的误解,直到今天,仍然是如此;最后,大

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

部分现存的同期权有关的文献，注意力是在股票、货币和利率等金融市场上。农产品风险管理人员很难找到专门讨论农产品的、理论同实践相结合的、组织有序的期权论著。

杰姆斯·比德曼将这个深奥的议题，以他缜密的思维、深入浅出的笔触满足了读者久违的期待。杰姆斯·比德曼从 1994 年起就在 Sparks 公司授课。在课堂上，他运用实际的例证和练习来教授期权的机制、价格行为，以及如何能够使用期权来套保农产品的价格风险。这本书出色地运用了他的循序渐进的教学方法。

本书有大量现成的练习，内容涉及到直接计算和图像显示等，它对期权价格理论的讨论是概念化而不是数学化的。本书不仅把实际的应用作为对期权价格理论的讨论重点，而且，也向农产品风险管理人员和交易者就这些实际应用作了详细的讲解。比德曼总是在对每一个概念作了清晰的阐述之后，才讨论下一个概念的。

要就购买商品原材料作出决定，就一定会涉及到风险。一个经理人员应当在什么时候通过选择期权来管理这样固有的风险呢？比德曼清楚地阐明了使用期权策略同使用期货策略所各有的利弊。他同时也解释了决策者可以使用的不同的期权策略。1995 年，当我们这些在 Sparks 公司的人预测到玉米价格会上涨，价格事实上出现了一个与历史成比例的上涨时，我们建议客户使用期权策略，包括在第十章里介绍的那些高级策略。这些高级策略特别有意义，因为它们告诉你，如何在一个具体的情况里将使用期权的成本降到最低的水平。

比德曼也解释了在一个不活跃的市场可以使用的策略。在套期保值策略部分中所解释的出售期权的策略以及“交易策略”部分中的第十三章，指出了提高盈利幅度和增加价格保护的机会。谁会知道什么时候会出现下一场干旱、下一次切尔诺贝利（Chernobyl）式的核泄漏、或是下一场东南亚台风？显然，没有人想要为这些不太可能发生的事件付昂贵的保险费。所以，这就更有理由要了解在第八、九、十章里讨论的低成本或无成本的灾难保险策略。

一个风险管理者对未来价格的预测是如何影响策略的选择呢？《农产品期货和期权交易及套期保值》为你阐明了这些选择。相似的和相关的以及农产品生产者和市场买卖者会面临的决定，在这里都得到了详细的论述。

此外，杰姆斯·比德曼为商业风险管理者和交易者提供了一个简单而有效的电脑程序：OP－EVALF™。这个程序可以为单个期权和套利头寸计算价格。它同时有制图的功能，这就为增进学习进度提供了方便。对那些已经掌握了为简单期权策略手工制图技巧的人来说，这个电脑程序提供了一个有力的工具，使得他们可以迅速地、准确地分析更为复杂的运用。对那些追随在交易部分的练习中所解

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

释的思维过程的期权交易者和风险管理者来说，OP－EVALF™会成为一个有用的伴侣。特别是时间变化和波动率变化对期权价格的影响，会变得尤为清楚。

阅读《农产品期货和期权交易及套期保值》可以获得对期权基本知识的牢固理解，这样的理解，对任何市场的参与者都会立刻产生价值，而且随着时间的发展会变得更有价值。全球的农产品市场继续朝着减低贸易障碍和政府减少在供需方面之干预的方向发展。失去了因为政府行为而导致的缓冲效果，农业商品价格对世界范围里的生产者和消费者的影响就变得比以往任何时候都大。随着时间的发展，农业商品价格的上下波动会日益加剧，从而增加了期权策略的机会和实际使用的频率。

随着交易量的增大，市场变得越来越复杂，在其中，合约的经销人和做市商提供了经过裁剪的场外交易（OTC）工具。从基本的掉期（swap）开始，场外交易产品迅速扩展到包括那些条款同交易所交易的期货期权非常不同的期权合约。人们现在使用许多种不同的通过商洽而建立的工具。然而，它们都是基于在《农产品期货和期权交易及套期保值》中得到透彻解释的期权理论和应用的概念。这本书的勤奋读者和学生将准备充分地运用这些知识到不断发展的交易和风险控制的世界中去。我认为，任何对期货市场有兴趣的人都会从本书中获益。

维拉德 R. 斯巴克斯（Willard R. Sparks）
斯巴克斯公司（Sparks Companies, Inc.）
曼菲斯，田纳西（Memphis, Tennessee）

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

致 谢

我想对 Sparks 公司所有帮助我使得这本书成为可能的人表示感谢。Willard Sparks 的鼓励起了引导的作用，他的高水平的农产品研究专职团队的协助，价值无量。我在芝加哥商品交易所（CBOT）多年的交易，并没有给我带来自从我与 Rob Westmoreland 在 1994 年开始合作以来从他那里学得的套期保值策略的深度知识。Rod 在这本书的成书期间读了各个章节，并且提出了一些改进的建议，帮助阐明了一些论点。Bruce Sherr 提供了技术上的建议和鼓励。Rosamary Posey 也提供了可贵的帮助。她的组织才能在许多方面帮助了我，她那令人愉快的个性同时也使得这项工作变得有趣。我同时也想感激把我介绍给 Sparks 公司的 Carroll Brunthaver。

James Karls 写了 OP－EVALF™ 程序。这个精巧的程序既简单也容易使用，大部分套期保值者和交易者所需要的，它全都提供了。

我也想感谢我在 CBOT 的朋友，Peter Alonzi（现在在多米尼克大学［Dominican University］）和 Alice Koza。他们对我这些年来的教书工作一直非常支持。交易者协会（Traders Group，Inc）的 Chris Manns 和 Cari Manns 把我引见给来自世界各地的代表团，从而也提供了可贵的帮助。特别值得一提的是瑞典农民联邦（The Federation of Swedish Farmers，LRF）和他们的领袖 Leif Zetterberg. Chris、Cari 和 Leif 的教育农民和其他农业参与者的努力证实了对这一类书籍的需要。

我特别要感谢的是 Debra Peters，芝加哥期权交易所（CBOE）的副总裁和期权学院的院长。她对所有我做的项目都非常支持，她也给予我以及期权学院的其他工作人员所需的自由空间，以实现我们的能力所能实现的东西。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

声 明

本书所用的例子都是假设的。它们并不代表也不想代表现实人物、现实情景或实际的套期保值或交易的建议。这里引用的例子旨在现实化，但它们只是以说明道理为目的的。

为了将计算简单化，本书用的例子里没有将手续费(commissions)和其他交易费用(other transaction costs)、保证金(margin requirements)和买－卖差价(bid－ask spreads)包括在内。这些因素会影响到期货和期权策略的结果，因而在现实世界的情况里应当考虑进去。期货和期权涉及到风险，并不是对每一个人都合适。考虑要用期货和期权的套期保值者同交易者应当向他们的税务顾问咨询有关税收会如何影响到他们想做的交易的结果。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

引 言

这本书对你合适吗?

这本书是为想要使用商品期货和期权的套期保值者和交易者而写的。套期保值者将学会期权是如何工作的,以及如何按一种新的方法来思考价格管理计划。要想在套期保值里成功地使用期货和期权,你就必须学会设立目标、两步思维以及理解得失互易。交易者将会学会期权价格行为,以及同交易期货相比,在交易期权时对市场预测方面的不同。交易者同时也将学会在一个既定情况里如何分析多种策略。

风险之存在

在春天播种谷物的农民不知道在秋天出售谷物时会是什么样的价格。在一年之中,加工对所需原料的价格波动也面临着风险。商品期货和期权的市场就是建立在处理或者管理这些风险的需要之上。

市场参与者

三种
不同类型的
市场参与者

市场是通过三种类型参与者的相互关系而创造出来的。这三种参与者是:套期保值者、交易者(或者说投机者)和套购者。套期保值者在标的商品中有真正的利益。他们或者生产商品,像种植粮食的农民,或者使用这些商品,像用谷物制造面包的焙烤商。有的套期保值者既是生产者,也是使用者。譬如,大豆压榨

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

商既是大豆的使用者，也是豆粕和豆油的生产者。有的套期保值者既不是纯粹的生产者，也不是纯粹的使用者。例如，粮仓主起的是中介的作用，他从农民那里买进谷物，储存起来，直到把它卖给使用者。如果没有期货和期权，套期保值者在管理价格波动风险上的能力就会受到局限。

交易者，或者说投机者，在标的商品中没有商业利益。他们只对价格的走向具有自己的看法，并且希望从这些看法中盈利。交易者是期货市场中一个重要的组成部分，原因是，作为额外的参与者，他们使其他参与者更容易建立新头寸或将已有的头寸平仓。交易者所起的是一个关键的、叫作**增加流动性**的作用。通常，一个市场流动性越强，要价同给价之间的差距就越小。这就意味着建仓和平仓的总成本就越低。

套购者是第三类市场参与者。他们试图从价格的差异中盈利。如果玉米在东海岸的交易价是每蒲式耳 2.50 美元，在西海岸是 3 美元，如果用船把玉米从一个海岸运到另一海岸是每蒲式耳 20 美分，这里就有套购的机会。套购者可以以每蒲式耳 2.50 美元买进玉米，运到另一海岸，再以每蒲式耳 3 美元出售。其结果，在这个简单化的例子里，就会是每蒲式耳 30 美分的盈利。通过这种方式谋取盈利，套购者发挥了**市场持平**的作用，有时这也被描写为“保持价格合理”。套购者起到了铺平游戏场地的作用，因此，在全国各地(以及世界各地)的买方和卖方可以支付或收入经过对时间和距离调整后大致相等的价格。

在商品期货和期权市场里，有若干种套购价格关系。在现货市场价格和期货合约价格之间有一种关系。同样，在期权价格和标的物期货合约价格之间也有一种关系。套购者因此在农产品市场里起了一个重要的作用，而这一作用常常被人误解。

你将学到的东西

本书各个章节的设计是来帮助套期保值者和交易者理解：(1)期权是如何工作的；(2)怎样用它们来实现所要达到的目标；(3)使用它们的优缺点是什么。掌握了这些知识，套期保值者和交易者应当能够将期权结合到他们的实践里。

对套期保值者来说，这本书首先将介绍套期保值策略的理论，接着会讨论使用期权所要求的思维和计划过程。对套期保值者最大的挑战可能是要适应一种新的思维方式。在风险管理计划中使用期权不同于使用期货！

商品的买方可以利用期权锁定最高价格，同时在价格下跌时仍然可以按更低的价格成交。商品的卖方可以利用期权锁定最低价格，同时在价格上涨时仍然可

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

以按更高的价格出售。买家和卖家都可以利用期权在横向交易的市场里增加他们的收入。

虽然这些套期保值的概念可能很吸引人，但是不要就这么轻易乐观。成功地将期权用作套期保值的工具需要对期权可以实现什么？成本是什么？什么是不可能的？这些基于现实的期望从中发展出来。设定和实现套期保值的价格目标同时也涉及到许多主观的因素；使用期权并不会减少你工作的主观色彩。

**期望
基于现实
很重要**

对交易者来说，对期权价格行为的讨论非常有意义。理解期权价格随着标的期货价格的变化、离过期日时间的变化以及波动性的变化而变化，使得交易者有可能根据他们对市场的预测而选择交易策略。交易者同样必须学会分析一种以上的交易方法。

在选择套期保值策略时，研究可供使用的信息和做出自己的预测，是套期保值者的责任。期权为套期保值者增添了套期保值可用的方法。由于期权而产生的方法并不一定就是“更好的”方法；它们只是提供了不同的得失互易——不同的正面因素同反面因素的组合。对一个套期保值者来说，在一个特殊的环境和特定市场里，一个期权所提供的方法也许在这个人看来是更好的，但期权策略在绝对意义上并不一定更好。

**期权给了
套期保值者
什么？**

每一个期权策略都应当根据它所提供的得失互易的角度来理解。有的时候，对一个具体的、就他自己的判断而做出决定的人来说，期权所提供的得失互易可能更为可取。另一些时候，按现行的市场价格在现货市场上买进和卖出商品则更为可取，因此采取这样的策略。

本书并不主张期权是所有套期保值和交易情况的答案。本书所主张的是：期权在一定时候起帮助作用，提供有效的、可供选择的替代方法，为套期保值和交易工具增加一种关键的分散化的意义。为了有效而智慧地运用期权，套期保值者和交易者必须懂得期权所提供的得失互易，以及这些得失互易是在什么时候和如何纳入自己的决策过程中的。

**期权
并不解决
所有问题**

本书内容概述

本书分成三部分：“期货和期权的基本原理”，“套期保值策略”和“交易策略”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一部分，全面地解释了术语、期货和期权的机制，以及为什么期货和期权具有价值的重要概念。这一部分基本上是为初学者而写的。第一章"期货和期权的术语"，非常重要，因为有时行业术语的用法与日常生活中的用法不同。第二章"基本交易策略图像"，对初学者也很重要。这一章细致地说明了盈亏图像是如何创造出来的。这些图像显示了潜在的盈利和潜在的风险。这些因素在后面的讨论中，在把对市场的看法和套期保值或交易目标与策略的得失互易相匹配时，将变得尤为重要。第三章"基本套期保值策略图像"，将盈亏图像带到一个新的水平上。套期保值者在标的商品中有着现实的利益，因而不能只从期权的角度来考虑问题。在策略图像中，必须包括其买卖标的商品的需要。第四章"期货和期权为什么有价值"，从概念上解释了这些工具价值的组成部分。第五章"期权价格行为"，解释了在过期日前期权的价格是如何变化的。至少对许多初学者来说，期权的价格变化是与直觉的想法相反的。这一章也对后面在银行里展现的交易策略提供了实质性的引论。第六、七章超越了第五章里对价格行为的基础讨论，进一步讨论了波动率这一重要议题以及其他更为高级的期权价格论题。期权的初学者开始也许会想略过这些章节，等到读过第三部分"交易策略"之后，再回到这里来。

第二部分"套期保值策略"，是从第八章"套保买方策略"开始的。这里，我们依次讨论了四种策略。首先，我们将解释策略的机制，并从理论上讨论优点和缺点。其次，我们将提供一个现实的例子，包括价格上涨的情况和价格下跌的情况。再次，我们将解释证明策略选择合理性的预测。最后，我们将讨论在使用策略背后的心理因素。第九章使用了同样的五个步骤，来展示为套保卖方所设计的四个策略。第十章"高级套期保值策略"，解释了六种由多重部分组成的策略以及使用它们所必需的思维过程。

第三部分"交易策略"，将重心转移到考察短期策略上，而在使用短期策略中，对价格行为的理解是至关重要的。第十一章介绍了电脑程序"OP - EVALF™"，此程序是本书附带的。交易期权要求对期权价格是如何变化的有现实的预期，而这个程序可以帮助发展这样的预期，分析不同的交易选择。第三部分中的其他章节，以循序渐进的细节，讲解若干短期的策略，考察必须要做的重要决定。这些章节也同时说明了如何运用 OP - EVALF™ 来协助这一过程。这个软件自身当然做不出交易决定，也无法担保一定会成功。它的目的是要得到可以帮助改进决策过程的首尾一贯的信息。第十二章"买入期权"，着眼于买入期权的策略。这一章的主要议题是管理交易资本和使用 OP - EVALF™，以发展出对各种不同交易策略现实的期望。第十三章"卖出期权"，解释了为卖出期权的策略而做的市场预测、交

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

易策划、资本管理和风险监控之间的不同。第十四到十六章分别讨论了垂直套利(vertical spreads)、跨式套利(straddles)和宽跨式套利(strangles)、以及比率套利(ratio spreads)。在这些章节里,首先讨论策略,然后检视了在合约到期时的机制。接下来又讨论了策略的代尔塔系数(delta)、伽玛系数(gamma)、斐伽系数(vega)和哲塔系数(theta),从而可以预见到短期的价格行为。第十七章对全书涉及到的重要议题加以总结。如果你有任何问题,或对某一议题有特别的兴趣而愿意作进一步讨论的话,你可以发电子邮件到 bittman@cboe.com,同作者联系,或者写信给他,地址是:OP－EVAL, Suite 200, 2501 North Lincoln Avenue, Chicago, IL 60614。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

目 录

前 言 [1]
致 谢 [5]
声 明 [6]
引 言 [7]

第一部分
期货和期权的基本原理 [1]

第一章
期货和期权的术语 [3]

第二章
基本交易策略图像 [19]

第三章
基本套期保值策略图像 [50]

第四章
期货和期权为什么有价值 [65]

第五章
期权价格行为 [73]

第六章
波动率 [88]

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第七章
波动率之希腊字母 [108]

第二部分
套期保值策略 [133]

第八章
套保买方策略 [135]

第九章
套保卖方策略 [158]

第十章
高级套期保值策略 [181]

第三部分
交易策略 [207]

第十一章
使用 OP－EVALF™程序为策略定价和制图 [209]

第十二章
买入期权 [227]

第十三章
卖出期权 [249]

第十四章
垂直套利 [265]

第十五章
跨式套利和宽跨式套利 [286]

第十六章
比率套利 [303]

第十七章
结　论 [317]

译者后记 [323]

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一部分

期货和期权的基本原理

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第一章

期货和期权的术语

本章为套期保值者和交易者所必需掌握的期货和期权的术语下定义。不过，就像有经验的交易者可以看到的，这里并没有包括所有同期货和期权有关的术语。坦白地说，期货和期权之所以会被认为比实际看来更复杂，原因之一就是技术术语用得不正确，或者是用法互相矛盾。事实上，有许多技术术语套期保值者和交易者并不需要知道。下面所罗列的术语，在本书的使用中都将遵循在这一章里所给的定义。

期货合约(futures contract)
看涨期权(call option)
看跌期权(put option)
买入期货(long futures)
卖出期货(short futures)
买入看涨期权(long call)
卖出看涨期权(short call)
买入看跌期权(long put)
卖出看跌期权(short put)
敲定价(履约价)(strike price [exercise price])
交割日(delivery date)
过期日(expiration date)
履约(履约通知)(exercise [exercise notice])
指派(指派通知)(assignment [notice of assignment])
美式履约(American - style exercise)
欧式履约(European - style exercise)
有效购买价(effective purchase price)
有效销售价(effective selling price)
期权买方(option buyer)
期权立权者(option writer)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

实值，平值，虚值（in－the－money，at－the－money，out－of－the－money）
权利金（premium）
内涵价值（intrinsic value）
时间价值（time value）
初始保证金（initial margin）
维持保证金（maintenance margin）
追加保证金通知（margin call）
逐日盯市（mark to the market）

如果你已经熟悉这些术语，就可以跳到第二章去。如果你想要阅读以下定义的话，请记住，这些定义是为入门者而写的。其中的细微差别，我们将在下面的章节里解释。

本章首先要讨论期货合约，其次是看涨期权，然后再是看跌期权。在结束本章时，会有一些问题，它们可以帮助你增强理解。

期货合约

交割日

1 手**期货合约**是协约双方（买方和卖方）之间的，在未来的一个特定日期（**交割日**），按商定的价格交换一种标准化货物（期货）的契约。这个契约是通过双方的代表（期货经纪人）在有组织的交易所的交易场内达成的。交易所担保协约的双方都会履约。这样的标准化的货物细则和交割的程序都由期货合约具体限定。除非是 1 手合约在交割日以前就平仓了，否则买方和卖方都有义务履行各自在交易中所承诺的责任。

期货的买方有义务要买

期货的卖方有义务要卖

将 1 手期货合约同 1 手由协约双方独自商议成约的现货远期合同（forward contract）区分开来的，是它标准化的性质以及交易所的担保。现货远期合同的例子如：协约方 A 同意从协约方 B 那里在 10 月 9 日买进 12 600 蒲式耳的大豆。这样的商议成约的远期合同的好处是，买方在他需要的时候得到他所需要的东西。远期合同的卖方得到他所想要的价格。远期合同的一个不利之处是，协议的双方都承担了对方表现的风险。在这个例子里，协约方 A 承担了协约方 B 将在指定

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的日子交割指定规格大豆的风险，而协约方 B 则承担了协约方 A 将接受交割和付款的风险。远期合同的另一个不利之处是，没有另一方的许可，协议的任何一方都不能摆脱这个协议，即使执行合约是赔钱的。如果协议方 A 要取消合同而协议方 B 拒绝，协议方 A 就必须找到一个协议方 B 所能接受的第三者，在 10 月 9 日买进刚好 12 600 蒲式耳的、特定规格的大豆。这样的合约通常被称作"不流通"合约。

与此相反，期货合约有着流通性非常强的优势。除非是在一个反常的市场条件里，除非一个期货合约在一个特别的交易时段内涨停板或者是跌停板，期货合约都可以自由地交易。此外，期货合约不承担表现风险或者谈判费用。比起远期合同来，管理期货合约的费用一般要低得多。

标准化是期货合约的最主要的缺陷。例如，如果 1 手合约规格是 5 000 蒲式耳，那么，使用交易所的交割机制，就不可能交割刚好 12 600 蒲式耳。在这个情况里，一个买家就必须购买或者是 2 手合约，或者是 3 手合约。不过，期货市场的成长表明，许多市场的参与者认为，期货合约的优点大于它的缺点。

保证金账户和保证金存款

在进入一个期货合约之后，买方同卖方都必须在经纪人那里设立账户，存入一定的资金，以表明他们在经济上是有能力实现合约的条款的。这样的存款叫做**保证金存款**；这样的账户叫做**保证金账户**。协约方所带来的实际风险一般要远远大于保证金存款。期货和期权的使用者需要清楚了解保证金账户的程序，因为对不同的策略有不同的保证金要求。

初始保证金，维持保证金，追加保证金通知

初始保证金是建立一个头寸所必须有的最低账户资产。期货和期货期权的初始保证金常常是以绝对美元数来表示的。1 手大豆期货合约头寸，买进或是卖出，其初始保证金，可以是 900 美元。如果 1 手头寸在亏钱，该账户的资产，即保证金在减少。**维持保证金**是一个以绝对美元数表达的水平：一个账户的资产必须维持在这个水平之上。如果账户资产降到了维持保证金的水平之下，经纪公司就会以**追加保证金通知**通知交易者，该账户中的资产必须追加到初始保证金的水平。维持保证金，要比初始保证金要低。接到追加保证金通知时，交易者可以存入额外的资金或证券，或者将这个头寸平仓。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

逐日盯市

逐日盯市是这样一个过程,它保证期货合约的买方和卖方遵守交易所规定的维持保证金的要求。通过这个过程,买家和卖家的保证金账户中的资金每天都得到调整,以反映期货合约价格的变化。

例如,假定在第一天约翰从雷蒙娜那里买了 1 手小麦期货合约。假定这手合约包括了 5 000 蒲式耳小麦,每蒲式耳是 3 美元,保证金的要求是 1 000 美元。这表明,约翰和雷蒙娜必须在他们的账户里存入 1 000 美元。

现在,让我们来考虑一下约翰和雷蒙娜所承担的风险。约翰同意以每蒲式耳 3 美元的价格买入 5 000 蒲式耳,总的承诺是 15 000 美元。从理论上讲,如果小麦的价格跌到零,除了已经在他账户里的 1 000 美元之外,约翰有义务再付出 14 000 美元。他总的亏损将会是 15 000 美元。

雷蒙娜的风险则不同。如果她有 5 000 蒲式耳小麦可以交割,除了机遇风险之外,她就没有其他风险。所谓机遇风险,在这种情况下,就是小麦的价格可能会上升,她手里的小麦有可能会卖在更高的价格。她只需等到交割日,然后根据交易所规定的交割程序交割她的小麦。交割以后,她收入 15 000 美元。

如果雷蒙娜没有任何小麦,那么她就承担了一个无限的风险,因为小麦的价格可以无止境地涨下去。

现在,考虑一下期货合约价格的变动和逐日盯市是如何影响到约翰和雷蒙娜的账户资金平衡的。如果第二天小麦的价格涨了 10 美分,上升到了 3.10 美元,5 000 蒲式耳小麦的价值就上升到 15 500 美元。不去考虑约翰会感到开心,雷蒙娜会不高兴,价格的上升增加了约翰的信用度,而减少了雷蒙娜的信用度。约翰的按 3 美元价格购买小麦的许诺,现在有他所存入的 1 000 美元加上期货合约里 500 美元的增值做后盾。而雷蒙娜现在只剩下了 500 美元的“可以自由支配并不受牵制的保证金”,因为她 1 000 美元的存款中有 500 美元现在成了尚未实现的亏损。

> **逐日盯市**
> **现金转手是按日结算的**

在期货行业中发生了一些在一般购买和销售交易中不曾发生的事。如果发生了上面所说的 10 美分的价格上涨,交易所就会指示雷蒙娜的经纪人从她的账户中转移 500 美元给约翰的经纪人,存到约翰的账户里。这样的现金转移在期货行业里是每日结算的。当价格上升时,现金就从出售该头寸的持有者转移到买入该头寸的持有者的账户上。但价格下跌时,结果就是相反的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这些日常的现金转移是期货系统可信赖性的一个重要因素。首先，它们保证了每一个期货头寸都有交易所要求的维持保证金做担保。其次，对每一个有尚未实现的盈利交易者的尚未实现的盈利，它们都以现金提供了担保。

在上面这个例子里，500 美元转移出了雷蒙娜的账户，她的资产，或者说，她的保证金账户中所余资金就减少到了 500 美元。只要她的所余资金仍然高于交易所的维持保证金的要求，经纪公司就不会有什么行动。如果账户中的所余资金降到了最低限度之下，经纪人就会通知客户，如果不是有追加的资金到位，就必须将头寸平仓。这个通知就是通常所说的追加保证金通知。如果这个客户既没有追加资金到位，又不将头寸平仓，经纪人就有权在没有客户许可的情况下将该头寸平仓。

收到追加保证金通知的交易者应当将头寸平仓还是存入额外的资金呢？这个决定完全取决于交易者本人，这里没有什么对错之分。重要的是，每手未平仓的期货合约头寸都至少是有交易所的维持保证金要求作后盾的。如果雷蒙娜存入了足够的追加资金，交易所保证金的要求就满足了。如果她在市场上买入了另一手合约从而平了仓，另一协议方就会存入所需的存款。无论是哪种情况，所有的未平仓期货合约的买方和卖方都是至少以交易所要求的维持保证金为后盾的。

看涨期权

看涨期权是看涨期权的买方（或拥有者）和看涨期权的立权者（或卖方）之间的合约。看涨期权给它的拥有者以权力，而不是义务，在一个特定的日子以前，按一个特定的价格，从看涨期权的立权者那里买某种标的工具。看涨期权的立权者在得到指示的情况下则有义务要交割标的物。将期权合约同期货合约区分开来的，就是这个买方的“权力但不是义务”。记住，1 手期货合约的买方和卖方都赋有义务。标的工具可以是股票、债券、实物商品，或者是期货合约。在本书中，假定每一个期权的标的工具都是 1 手期货合约。以期货合约作为标的工具的期权有时被描写为“期货期权”或“期货上的期权”。它们因此与“股票期权”、“指数期权”以及其他类型的期权区分开来。

敲定价和过期日

敲定价（或者说**履约价**）是期权合约中特定的，一旦看涨期权履约，该标的期货合约就必须按此交易的价格。**过期日**是期权合约中特定的，期权所含有权利存

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在的最后一天。期货期权的过期日一般是标的期货合约第一个交割通知日以前的最后那个整星期的星期六。譬如，如果7月1日，星期三，是7月期货的第一个通知日，这些期货的期权就会在11天以前过期，也就是6月20日，星期六。期权在星期六过期，是因为与清算和解决错误的技术原因。期权可以交易和结算的最后一天一般是星期五，这也是在星期六过期日以前的最后一个工作日。

权利金

权利金一词简单地说就是指一个期权的价格或成本。期权的权利金是由期权的买方付给卖方的。在美国的期货交易所里，期权的买方在为期权付了钱之后，对他们就不再有保证金的要求。期权的卖方则需要存入保证金，对保证金的要求随着标的期货合约价格的变化而变化。

权利和义务

1手9月2.80小麦看涨期权的买家有权利，而不是义务，在该合约立权之日到该合约过期之日之间的任何时候，按(每蒲式耳)2.80美元的价格买入1手9月的小麦期货合约。相反，该看涨期权的出售者有义务要交割1手9月的小麦期货合约。在该看涨期权的拥有者履行权利买入期货合约以前，这个义务是一个条件义务(contingent obligation)。然而，如果看涨期权的拥有者履约，看涨期权的立权者就必须交割期货合约。

看涨期权的拥有者有买的权利

看涨期权的出售者有卖的义务

买入看涨期权和卖出看涨期权

看涨期权的买家被描写为持有一个**买入看涨期权**的头寸。“买入(long)”，在这里的上下文之中，指的是“拥有”。就像有经验的交易者知道的，它也可以指“看多”，就像在“对市场看多(long the market)”这个短语里那样。

看涨期权的立权者被描写为持有一个**卖出看涨期权**的头寸。“卖出(short)”，在这里的上下文之中，指的是“建立一个出售的头寸”，或者说“义务”。它也可以指“看空”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

履约(履约通知)和指派(指派通知)

期权
拥有者
履约

期权
立权者
被指派

履约出现在当看涨期权的拥有者运用从看涨期权的出售者那里得到的买入期货合约的权利，并且是在按程序发出通知的时候。**指派**出现在当看涨期权的立权者得到通知，告诉他看涨期权的拥有者已经履行了买入期货合约的权利，此时他必须出售该期货合约。发生履约和指派的过程是这样的：当一个看涨期权的拥有者决定要履约时，第一步就是通知他的经纪公司，然后经纪公司向交易所的清算公司递交一份**履约通知书**。清算公司是担保期权合约表现的。清算公司在收到履约通知书之后，随机地选择一个持有同被履约的买入看涨期权相配的卖出看涨期权头寸的经纪公司，于是，这个经纪公司随机选择一个持有售出看涨期权头寸的客户，并且通过**指派通知**通知这个客户该期权被指派了。期货交易就出现在这个时候：看涨期权的拥有者是该期货合约的买方，看涨期权的立权者是卖方。交易的价格是该期权的敲定价(加上或减去手续费)。

如果下列的两种情况有一种发生，看涨期权将不复存在。第一，如果看涨期权的拥有者履行购买的权利，看涨期权的立权者就必须兑现合约条款。履约之后，期权合约就不复存在，不过1手期货合约被买了进来。例如，如果8月8500饲养牛看涨期权合约被履约了，履约者就按每磅85美分买入1手8月饲养牛期货合约，而且必须存入所需的保证金。第二，1手看涨期权在到期日以前没有履约，它也就不复存在。在这个情况里，我们就说这手期权"不名一文地过期了"。

履约和指派后的头寸

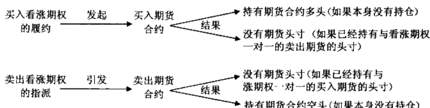
在1手看涨期权履约后，看涨期权的买方和看涨期权的立权者的头寸，以及保证金要求都改变了。插图1－1总结了这些变化。对看涨期权的拥有者来说，1手履约的看涨期权创造出1手期货的购买交易(1手期权，1手期货)。如果最初没有期货头寸，将1手看涨期权履约就会创造出1手按看涨期权的敲定价买入期货的头寸，同时必须按要求存入一定数量的保证金。不过，如果现有一个同买入看涨期权一对一的，售出期货的头寸，那么，把1手看涨期权履约，买入的期货将会与卖出的期货头寸对冲，其结果是无头寸。

对看涨期权的立权者来说，1手期权的指派意味着创造出一个期货的销售交易。如果看涨期权的立权者没有期货头寸，一个售出看涨期权的指派就创造出按

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

该看涨期权的敲定价售出期货的头寸，而且，必须按规定存入一定数量的保证金。不过，如果现有与售出看涨期权一对一的，买入期货的头寸，被指派的看涨期权的立权者就用卖掉期货合约对冲了买入期货的头寸。

[插图 1－1]：看涨期权：履约或指派后的头寸变化



有效购买价和有效销售价

> **对看涨期权来说**
> **有效购买价＝敲定价＋权利金＝有效销售价**

看涨期权的买入和卖出价是相当重要的，因为它是期货最终价格中的一个重要因素。**有效购买价**是购买 1 手考虑到该期权价格的期货合约的价格。**有效销售价**是出售 1 手考虑到该期权价格的期货合约的价格。下面的例子说明了这一点。

如果 1 手以 0.20 或者说 20 美分出售的 2.50 玉米看涨期权履约了，这个玉米期货交易的有效购买价就是 2.70。这个价格是按每单元为基础，将看涨的价格加上期权的敲定价而得出的。对被指派的看涨期权的立权者来说，该期货的有效销售价也是 2.70，从出售看涨期权中得到 0.20，同时，在被指派时按 2.50 建立了一个售出期货的头寸。这个总的公式（敲定价＋看涨期权权利金），既适用于看涨期权的立权者作为有效销售价，也适用于看涨期权的买家作为有效购买价。

美式履约和欧式履约

> **美式履约**
> **可以提前履约**

> **欧式履约**
> **不允许提前履约**

美式履约的期权是在期权到期日以前的任何时候都可以履约的期权。**欧式期权**则是只有在所设立的到期日以前的最后一个交易日才能履约的期权。在美国，所有的期货合约都是美式履约的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

平值、实值和虚值

期货的价格同敲定价的关系决定 1 手期权究竟是平值的、实值的还是虚值的。1 手**实值的**看涨期权，其敲定价低于现有的期货价格。譬如，如果 1 手期货的交易价现在是 6.00，那么，5.75 的看涨期权就是实值的。更准确地说，它是实值 25 美分。不过，这个期权不一定就是以 25 美分在交易。事实上，它很有可能是以高于 25 美分的价格在交易。我们将在第四章里讨论为什么期权的价格要高于它实值的部分。

1 手**虚值的**看涨期权，其敲定价是高于该期货的现有价格。例如，如果期货的交易价是 6.00，那么，6.25 的看涨期权就是虚值的。更精确地说，它是虚值 25 美分。

平值的意味着期货的价格等同于敲定价。这个术语有它严格的定义以及并不严格的普通用法。从理论上说，6.00 的看涨期权只有在其标的期货的交易价刚好是 6.00 时才是平值的。在其他时候，它或者是实值的，或者是虚值的。然而，在实践中，只要是该期货的价格更接近于这个敲定价而不是其他任何一个敲定价，这个 6.00 的看涨期权就被看作是平值的。譬如，如果期货的交易价是 5.94 或 6.08，在日常实践中就把 6.00 的看涨期权就被看作是平值期权。

实值、**虚值**和**平值**是能动的术语。随着期货价格的上升，虚值看涨期权变成平值期权，再变成实值期权。随着期货价格的下跌，相反的事发生：实值看涨期权变成平值期权，接着，再变成虚值期权。

内涵价值和时间价值

正如上面说到的，**权利金**这个术语指的是 1 手期权的价格。权利金，或者说价格，包括了两个部分：内涵价值和时间价值。**内涵价值**指的是一个期权价格中实值的部分。**时间价值**指的是一个期权价格中任何超出内涵价值的部分。考虑一下有如下价格的一种情形：

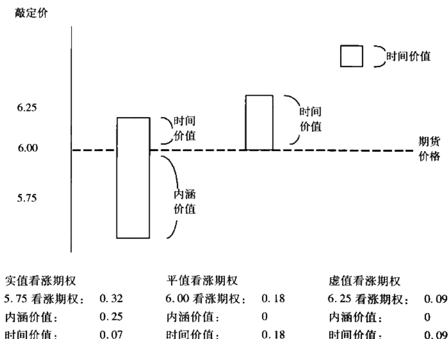
	价格（每蒲式耳）
期货	6.00
5.75 看涨期权	.32
6.00 看涨期权	.18
6.25 看涨期权	.09

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对每一期权权利金(或价格)的分析会说明内涵价值和时间价值的概念。首先,考察一下5.75看涨期权,这是个实值的看涨期权。期货的价格是6.00,高于敲定价25美分。于是,5.75看涨期权就实值25美分,因此有25美分的内涵价值。然而,5.75看涨期权的权利金(或价格)是32美分。这7美分的差别就是时间价值。

平值的6.00看涨期权18美分的权利金完全是由时间价值组成的。虚值的6.25看涨期权的权利金(9美分),也几乎都是由时间价值组成的。插图1-2显示了在实值、平值和虚值看涨期权中的内涵价值和时间价值。

[插图1-2]:看涨期权:内涵价值和时间价值



实值看涨期权		平值看涨期权		虚值看涨期权	
5.75看涨期权:	0.32	6.00看涨期权:	0.18	6.25看涨期权:	0.09
内涵价值:	0.25	内涵价值:	0	内涵价值:	0
时间价值:	0.07	时间价值:	0.18	时间价值:	0.09

由于市场竞争,平值期权几乎没有可能按低于内涵价值的价格交易。譬如,假定1手大豆期货的价格是6.10。如果6.00看涨期权的交易价格是0.05,交易者可以买进看涨期权,立刻将它履约,同时按6.10出售大豆期货。因为在这个例子里的期货有效购买价是6.05(敲定价6.00+看涨期权权利金0.05),其结果就是立即收益5美分的盈利(不包括交易费用)。这种性质的盈利机会将吸引许多职业交易者。职业交易者之间的竞争会迫使看涨期权的价格上涨以及/或者期货

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价格下跌，从而将 5 美分的盈利降低到略为高于交易费用的水平。因为职业交易者的交易费用非常低，期权很少有在内涵价值之下的价格交易。如果有这样的情况，那么，就是很接近过期日了，而且低于内涵价值的数量只有¼或⅛美分而已。

看跌期权

看跌期权的拥有者有卖的权利

看跌期权的出售者有买的义务

1 手**看跌期权**给看跌期权的买方（拥有者）以出售 1 手期货合约给看跌的立权者（卖方）的权利，而不是义务。相反，看跌期权的立权者，有义务要买入该期货合约。在看跌期权的拥有者履约以前，这个义务是一个条件义务。不过，如果看跌期权的拥有者履约，看跌期权的立权者就必须买进这个合约。对美式履约的看跌期权来说，出售的权利可以在到期日以前的任何时候履行。对欧式期权来说，出售的权利只能在既定的到期日以前的最后那个交易日履行。不要忘记，期权的拥有者可以在任何一个工作日，在市场上出售他们的期权头寸来平仓。正如上面所说的，在美国，所有的期货期权都是美式履约的。

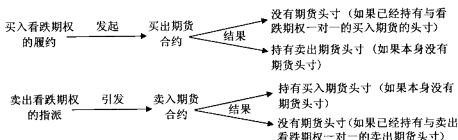
履约和指派后的头寸

同看涨期权一样，在 1 手看跌期权履约之后，看跌期权的拥有者和立权者的头寸都将发生变化。插图 1－3 总结了这些变化。对看跌期权的拥有者来说，1 手履约了的买入看跌期权的头寸创造出一个出售期货的交易，一个没有既存的买入期货的头寸，一个售出期货的头寸就会建立。然而，如果看跌期权的拥有者持有一个同看跌期权一对一的买入期货的头寸，看跌期权的履约就会出售这个期货合约，而看跌期权和期货先前的拥有者现在就什么头寸都没有了。

对看跌期权的立权者来说，出售看跌期权的指派会创造出一个买入期货的交易。如果最初没有既存的头寸，一个出售看跌期权的指派就会创造出一个买入期货的头寸。不过，如果同这个售出看跌期权以一对一的基础存在一个售出期货的头寸，那么看跌期权的指派就买进同既存的售出头寸相对冲的期货合约。在这种情况下，其结果是无头寸。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图1－3]：看跌期权：履约或指派后变化了的头寸



有效购买价和有效销售价

对看跌期权来说

有效购买价＝敲定价－权利金＝有效销售价

看跌期权的交易价格是相当重要的，因为它是期货交易最终价格的一个重要因素。考虑一下这样的例子，一个2.50的看跌期权的购买价是0.15，或者说15美分。将这个看跌期权履约，对出售期货的看跌期权的拥有者来说，有效销售价是2.35。该期货合约按照看跌期权合约的条款是以2.50卖出的，但是，他为期权付了0.15，这就将净收入从所收入的2.50减少到2.35。与此相似，对被指派的看跌期权的立权者来说，收入的0.15将期货所付的有效价格从2.50减低到2.35。这个总的公式——敲定价减去看跌期权权利金——对看跌期权的立权者和买家都适用，对立权者来说，它得出的是有效购买价，对买家来说，它得出的是有效销售价。

实值、平值和虚值看跌期权

实值和虚值同看跌期权敲定价的关系，与看涨期权中这样的关系正相反。1手**实值看跌期权**的敲定价高于现有的期货价格，而1手**虚值看跌期权**的敲定价低于现行的期货价格。考虑这样一个情况，期货的交易价是3.80。4.00看跌期权就是实值的，具体地说，它实值20美分。3.60看跌期权则虚值20美分。3.80看跌期权是平值的。**平值**这个术语运用在看跌期权上就像它被用在看涨期权上一样。如果期货的价格等于或者非常接近期权的敲定价，这个期权就被称作**平值看跌期权**。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

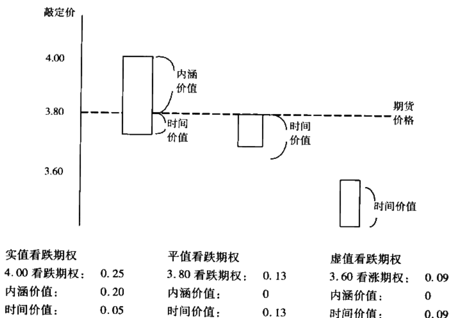
内涵价值和时间价值

同看涨期权一样，**权利金**指的是看跌期权的价格，它包括两个部分：内涵价值和时间价值。考虑一下以下价格的这样一种情形：

	价格（每蒲式耳）
期货	3.80
3.60 看跌期权	.06
3.80 看跌期权	.13
4.00 看跌期权	.25

4.00 看跌期权实值 20 美分。因此它有 20 美分的内涵价值和 5 美分的时间价值。3.80 看跌期权 13 美分的权利金里所包含的都是时间价值。虚值的 3.60 看跌期权的 6 美分的价格中所包含的都是时间价值。插图 1－4 显示了实值、平值和虚值看跌期权中的内涵价值和时间价值。

[插图 1－4]：看跌期权：内涵价值和时间价值



实值看跌期权		平值看跌期权		虚值看跌期权	
4.00 看跌期权：	0.25	3.80 看跌期权：	0.13	3.60 看涨期权：	0.09
内涵价值：	0.20	内涵价值：	0	内涵价值：	0
时间价值：	0.05	时间价值：	0.13	时间价值：	0.09

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对定义的总结:小测验

本章将以下面的小测验作结尾。将下面的术语同正确的定义相配——也就是说,将正确定义的号码填入同每一术语旁的空格里。请注意,这些术语可能会与其他术语有相同的意思,有的定义可以使用两次。答案在后面的"定义"之后。

术语

买入期货	______	售出期货	______
买入看涨期权	______	售出看涨期权	______
买入看跌期权	______	售出看跌期权	______
敲定价	______	交割日	______
履约价	______	到期日	______
履约	______	履约通知	______
指派	______	欧式期权	______
美式期权	______	实值看涨期权	______
平值看涨期权	______	虚值看涨期权	______
实值看跌期权	______	平值看跌期权	______
虚值看跌期权	______	初始保证金	______
最低保证金	______	维持保证金	______
追加保证金通知	______	权利金	______
内涵价值	______	时间价值	______
有效购买价:买入看涨期权	______		
有效销售价:售出看涨期权	______		
有效购买价:售出看跌期权	______		
有效销售价:买入看跌期权	______		

定义

1. 一种由经纪人递送给交易所的清算公司的表格,要求实现期权合约的条款。

2. 一种头寸,它涉及到在一个特定日子买入双方同意数量的标准货物的义务。

3. 1手敲定价高于现行期货价格的看跌期权。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

4. 一个选择一个售出期权的头寸，使其完成它的条件义务的过程。
5. 1 手敲定价等于当前期货价格的看涨期权。
6. 1 手期权的总的价格。
7. 1 手期权的总价格中的超出内涵价值的部分。
8. 敲定价减去权利金。
9. 1 手敲定价低于当前期货价格的看涨期权。
10. 1 手敲定价等于当前期货价格的看跌期权。
11. 1 手敲定价高于当前期货价格的看涨期权。
12. 敲定价加上权利金。
13. 一个头寸，它涉及到一旦收到指派通知就必须在一个指定日子或是之前按特定价格买入一种标的工具的义务。
14. 一种只能在既定的到期日之前的最后一个交易日履约的头寸。
15. 一个期权的总价格中同实值部分相同的那一部分。
16. 1 手敲定价低于当前期货价格的看跌期权。
17. 在建立一个期货头寸时所必须存入的、以显示满足该头寸之条款的经济能力的款项。
18. 一个涉及到在一个特定的日子之前按一个特定价格买入某种标的工具的权利（而不是义务）的头寸。
19. 以绝对美元数来表示的、账户中资金必须维持在其上的水平。
20. 一个涉及到在一个特定的日子之前按一个特定价格出售某种标的工具的权利（而不是义务）的头寸。
21. 在期权合约中限定的价格。
22. 指定要满足期权条款的要求。
23. 一种由经纪公司发出的通知，通知如果账户中的资金不追加到维持水平的话，头寸将被平仓。
24. 一种在过期日前任何时候都可以履约的期权。
25. 一个在期货合约中规定的、到时某种标准化的商品必须从卖方转到买方的日子。
26. 一个过时 1 手期权就不复存在的日子。
27. 一种头寸，它涉及到一旦收到指派通知就必须在一个特定日子前按一个特定价格出售某种标的工具的义务。
28. 账户资金的，一旦收到追加保证金通知该账户中余款就必须达到的某种水平。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

29. 一种涉及到在将来的某个特定日子必须按商定的价格售出某种标准化商品之义务的头寸。

答案:

买入期货	2	售出期货	29
买入看涨期权	18	售出看涨期权	27
买入看跌期权	20	售出看跌期权	13
定约价	21	交割日	25
履约价	21	到期日	26
履约	22	履约通知	1
指派	4	欧式期权	14
美式期权	24	溢价看涨期权	9
平价看涨期权	5	蚀价看涨期权	11
溢价看跌期权	3	平价看跌期权	10
蚀价看跌期权	16	始初保证金	17
最低保证金	19	维持保证金	28
追加保证金通知	23	权利金	6
内涵价值	15	时间价值	7

有效购买价:买入看涨期权 12
有效销售价:售出看涨期权 12
有效购买价:售出看跌期权 8
有效销售价:买入看跌期权 6

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二章

基本交易策略图像

要想理解和成功地使用期货和期权，一个基本的要求是要有能力画出盈亏图像来。虽然许多读者已经见过本章中将要解释的图像，但是这与在真正理解这些图像之间，是有区别的。如果你不敢肯定你能够画出这些图像，那你就必须花时间来学习这一章。任何能够画出到期日的盈利和亏损图像来的人，都具备了充分理解期货和期权的基础。牢固掌握本章所展示的概念，会极大地提高按照你的目标而制定策略的能力。在这一章里提出的技巧，可以使你的套期保值和交易的职业生涯受益匪浅。本章解释的是仅用期货和仅用期权的策略。以后的章节将讨论结合两者的套期保值策略和更为高级的交易策略。

期货同期权相比

使用期货进行套期保值和交易与使用期权进行套期保值和交易相比，尽管两者之间有若干相似之处，但其间还是有根本区别的。相似处之一是，如果一个期权或期货的头寸，在过期日（对期货而言，指交割日）之前没有平仓，都将面临一定的后果。区别之一是，对期权来说，其后果取决于标的期货的价格。另一个相似之处是，期货和期权都有时间限制，设立头寸时都必须清楚地意识到时间因素。另一个区别是，期权的策略涉及到许多风险与回报的得失互易，而期货合约只涉及到一种。另外，同期货策略相比，期权策略有不同的收支平衡点。事实上，期权策略为套期保值及交易可用的交易手段开拓了更广阔的领域；在这本书中，我们将讨论这些交易手段的积极和消极方面。

图像所验证的内容

策略分析是从基本因素开始的。当分析结束时，在过期日的盈利和亏损可以揭示出一个策略的许多方面，例如潜在盈利、潜在风险，以及收支平衡点等等。套期保值者和交易者同时需要知道，如果期权在过期时是实值的，会创造

> **盈亏图像揭示出一个策略的方方面面**

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



出怎样的期货头寸。譬如,1 手实值的买入看涨期权在到期日时如果被履约了,它就会创造出 1 手购买期货的交易。知道这些内容很重要,因为它们显示出一个策略所能提供的得失互易。得失互易涉及到获益和风险,对得失互易的理解可以引导对策略的比较,从而明确了选择,改进了决策过程。

盈亏图像:基本步骤

下列六个基本步骤可以创造出一个盈亏图像。

步骤之一　完整地描写建仓交易。

用文字写下你想要绘制的交易。例如,“以 28 美分买入 1 手 11 月 6.00 看涨期权”,或者,“以 4¼出售 1 手 3 月 2.10 看跌期权”。仅仅说“买进 1 手看涨期权”或“卖出 1 手看跌期权”是不够的,因为你没有足够的信息来完成图像。

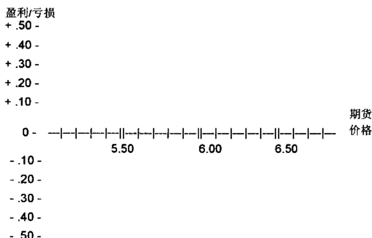
步骤之二　开始画出坐标系和制作盈利亏损表。

一幅盈亏图是在一个坐标图上绘制在一定范围内,对可能的期货价格显示一个策略的盈利和亏损的图标。垂直的坐标轴代表了盈利(+)或亏损(-)。水平的坐标轴代表了一定范围的期货价格。在制作一幅坐标图时,从横向坐标轴的中心开始,标出期权的敲定价或期货的起始价,然后向两个方向发展。插图 2 - 1 显示的是一幅简单的坐标图。

如果使用类似 2 - 1 这样的图表,就可以容易地计算出盈利和亏损,并且把它们清楚地表示出来。最左面的竖栏所标志的是显示在坐标图中的期货价格范围。简单的期权策略图表只有一个竖栏,用来标出该策略在到期日时在各个期货价格上的盈利或亏损。比较复杂的策略图表在该策略的每一个组成部分都有一栏,标出它们各自的盈利或亏损,另外还有一栏,显示该策略的总盈利或亏损。图表 2 - 1是用于一个有两个组成部分的策略图表。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 2－1]:简单的盈亏坐标图



[图表 2－1]:有两个组成部分的期权策略例表

到期日 期货价格	期权头寸 1 盈利/亏损	期权头寸 2 盈利/亏损	策略 总盈利/亏损
6.40			
6.30			
6.20			
6.10			
6.00			
5.90			

步骤之三 选择一个期货价格,计算在到期日时的期权价值。

在到期日时,每 1 手期权的价值,或者是它的内涵价值,或者就是零。我们在第一章里介绍了内涵价值。譬如,如果期货的价格是 5.76,9 月 5.50 看涨期权在到期日就值 0.26。如果期货的价格是 5.44,这个看涨期权的价值就是零。在开始计算盈利和亏损时,从坐标图和图表的价格范围里选择一个期货价格,然后决定该期权的价值。

步骤之四 计算盈利或亏损。

对买入的期权,计算盈利或亏损的方法是,从步骤之三已决定的该期权在到

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期日的价值中减去购买该期权的价格。如果 1 手 5.50 看涨期权的购买价是 0.12，在到期日的价值是 0.26，它就会有 0.14 的盈利(0.26 的价值减去 0.12 的购买价)。同一个看涨期权，如果它在到期日的价值是零，它就会显示出 0.12 的亏损(价值 0 减去销售价 0.12)。对卖出的期权，计算的方法是从销售价中减去到期时的价值。1 手 2.80 看跌期权，如果它是按 8¼卖出的，而且在到期日期货的价格高于 2.80，它的价值就是零，而产生的盈利就是 8¼。同一手看跌期权，如果在到期日时期货的价格是 2.68，它的价值就是 0.12，这将显示出 3¾的亏损。

步骤之五 绘制盈利或亏损。

按照在步骤之四中得出的盈利或亏损，以及在所选择的期货价格的基础上，在横向的价格坐标线的上方(如果是盈利)或下方(如果是亏损)标出一点。插图 2-2 展示的是如何绘制从图表 2-2 中选取的盈利 0.10 的坐标。在这个例子里，6.00 看涨期权是用 0.20 买入的，在期权到期时，期货的价格是 6.30，期权的价值是 0.30。

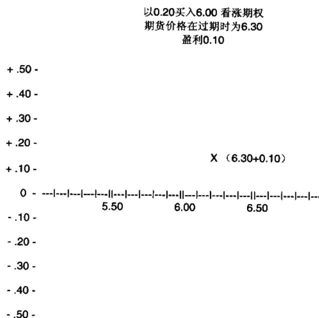
步骤之六 重复步骤之三、四和五，直到图像完整地绘成。

应当在坐标图上所选期货价格范围内，重复步骤之三、四和五标出点。随着坐标点加入坐标图，一个完整的盈亏图像就会出现。这些坐标点可以被连接起来，由此形成的总是直线，尽管有时线条的不同部分会有不同的坡度。

首先，我们展示的是基本期货头寸的图像。从自己所熟悉的内容开始，对你总是有帮助的。其次，我们展示的是单独期权的策略，最后，是四种有两个期权组合的策略。更为复杂的策略我们将在后面的章节里讨论。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图2－2]：为盈利和亏损制图



[图表2－2]：以图表说明盈利的例子

以0.20买入600看涨期权

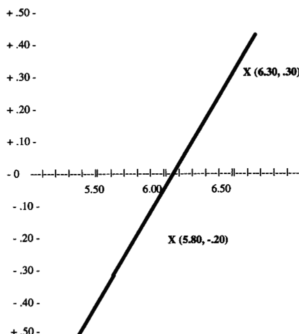
在过期时期货价格为6.30

盈利0.10

到期日 期货价格	买入600看涨期权 盈利/亏损
6.40	
6.30	+0.10
6.20	
6.10	
6.00	
5.90	
5.80	

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图2-3]:以6.00买入期货



[图表2-3]:以6.00买入期货:盈利和亏损的计算

在过期日时期货价格	以6.00买入期货盈利/亏损	在过期日时期货价格	以6.00买入期货盈利/亏损
6.50	+0.50	5.90	-0.10
6.40	+0.40	5.80	-0.20
6.30	+0.30	5.70	-0.30
6.20	+0.20	5.60	-0.40
6.10	+0.10	5.50	-0.50
6.00	0	5.40	-0.60

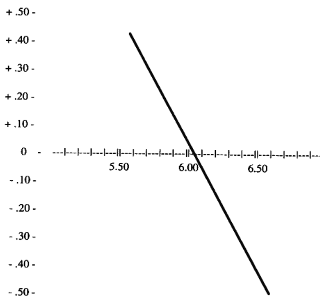
全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

买入和卖出期货

插图 2－3 显示的是以 6.00 买入期货的策略。图表 2－3 包括了以每蒲式耳计算的盈利和亏损的结果。这就是农产品期货合约以及这些合约的期权价格通常如何报价的。潜在的结果非常直接：如果价格上涨，买入期货就会盈利，如果价格下跌，就会亏损。插图 2－3 上所标的两点，同图表 2－3 中的两个横栏相对应：6.30 和 5.80。如果期货是以 6.30 卖出的话，就有 30 美分的盈利。如果期货是以 5.80 卖出的话，就有 20 美分的亏损。插图 2－3 中线条的倾斜度是 1×1，期货价格里每 1 美分的变化都导致盈利或亏损中的 1 美分的变化。

插图[2－4]显示了以 6.00 出售期货的策略，图表 2－4 包括了盈利和亏损的结果。如果期货的价格下跌，卖空的结果就是盈利，如果价格上升，其结果就是亏损。插图 2－4 的线条有一个负的 1×1 的倾斜度；期货价格每变动 1 美分，盈利或亏损就向反方向变化 1 美分。

[插图 2－4]：以 6.00 出售期货



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 2-4]:以 6.00 出售期货:盈利和亏损的计算

在过期日时期货价格	以 6.00 卖出期货盈利/亏损	在过期日时期货价格	以 6.00 卖出期货盈利/亏损
6.50	-0.50	5.90	+0.10
6.40	-0.40	5.80	+0.20
6.30	-0.30	5.70	+0.30
6.20	-0.20	5.60	+0.40
6.10	-0.10	5.50	+0.50
6.00	0	5.40	+0.60

基本期权策略

现在,我们准备好要应付期权策略了。我们首先要展示四种单独期权策略的盈亏图,其次绘制四个涉及 2 手期权的策略。最后,我们将辨认每一种策略的重要的价格点,同时讨论每一策略的策略特征。

除非另外申明,在建仓时,标的期货合约的价格假定是 6.00。同时也假定每手期货合约为 5 000 蒲式耳。

策略:买入看涨期权

例子:按 0.20 买入 1 手 6.00 看涨期权

步骤之一　完整地描写建仓交易。
以 0.20 买入 1 手 6.00 看涨期权。

步骤之二　制作坐标图和盈亏表。
使用插图 2-1 那样的坐标图和图表 2-1 那样的图表。

步骤之三　选择一个期货价格,计算该期权在到期时的价值。
期货到期时是 6.00,6.00 看涨期权的价值是零。

步骤之四　计算盈利或亏损。
亏损 0.20(价值 0 减去 0.20 购买价 = 亏损 0.20)。

步骤之五　绘制盈利或亏损。
插图 2-5A 显示了标志在敲定价是 6.00 时,0.20 亏损的坐标点。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

步骤之六 重复步骤三、四和五，直到图像完成为止。

图表 2-5 显示了在期货价格从 5.40 到 6.50 这个范围里的盈亏结果。插图 2-5B 显示了第二个坐标点，它标志着在 6.40 时，0.20 的盈利，插图 2-5C 显示了第三个坐标点，它标志了在 5.60 时，0.20 的亏损。插图 2-5D 显示的是完整的盈亏图像。

对买入看涨期权的观察

收支平衡点： 6.20。这是把看涨期权付的权利金加入敲定价而得出的。在这个例子里，6.00 + 0.20 = 6.20。

最大风险： 最大风险限制在 0.20（每蒲式耳）。不管期货的价格如何下跌，购买 6.00 看涨期权会将亏损控制在所付的权利金之内。

潜在盈利： 潜在盈利是无限的。如果期货价格大幅度升高，这个期权的价值也会升高。

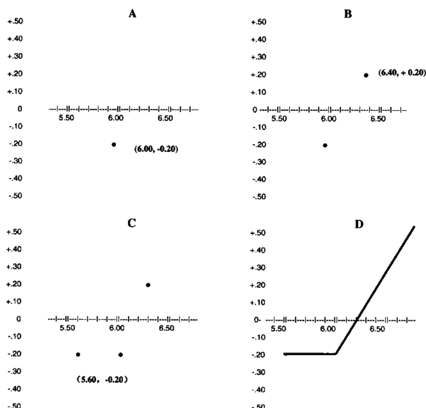
期权是实值期权时会创造出的头寸： 如果在到期时期货的价格高于敲定价，这个买入看涨期权的头寸就会变成一个买入期货的头寸。（在到期日盈亏图里，我们假定所有实值买入期权的头寸都会履约。）

得失互易： 积极的方面是风险被限制在每蒲式耳 0.20 之内。之所以是积极的，是因为我们把它与拥有一个期货合约相比，这个期货合约理论上的风险可以是期货价格跌到零，即每蒲式耳的 6.00 全部都可能亏损掉。消极的方面是买入看涨期权头寸 6.20 的收支平衡点相对较高，如果是直接买入期货，在这个例子里，收支平衡点就是 6.00。

期望的价格行为： 看多。在到期时，只有期货价格上升到高于 6.20 时，这个头寸才盈利。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 2－5]：以 0.20 买入 6.00 看涨期权



[图表 2－5]：以 0.20 买入 6.00 看涨期权：盈利和亏损的计算

在过期日时期货价格	以 0.20 买入 6.00 看涨期权盈利/亏损	在过期日时期货价格	以 0.20 买入 6.00 看涨期权盈利/亏损
6.50	+0.30	5.90	－0.20
6.40	+0.20	5.80	－0.20
6.30	+0.10	5.70	－0.20
6.20	0.00	5.60	－0.20
6.10	－0.10	5.50	－0.20
6.00	－0.20	5.40	－0.20

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

策略：售出看涨期权

例子：以0.20售出1手6.00看涨期权

步骤之一 完整地描写建仓交易。
以0.20售出1手6.00看涨期权。

步骤之二 制作坐标图和盈亏表。
使用插图2-1那样的坐标图和图表2-1那样的图表。

步骤之三 选择一个期货价格，计算该期权在到期时的价值。
期货到期时是6.00，6.00看涨期权的价值是零。

步骤之四 计算盈利或亏损。
盈利0.20(0.20销售价-价值0=0.20盈利)。

步骤之五 绘制盈利或亏损。
插图2-6A显示了标志在敲定价是6.00时，0.20盈利的坐标点。

步骤之六 重复步骤三、四和五，直到图像完成为止。
图表2-6显示了在期货价格从5.40到6.50这个范围里的盈亏结果。插图2-6B显示了第二个坐标点，它标志着在6.40时，0.20的亏损，插图2-6C显示了第三个坐标点，它标志了在5.60时，0.20的盈利。插图2-6D显示的是完整的盈亏图像。

对售出看涨期权的观察

收支平衡点： 6.20。这是把出售看涨期权收到的权利金加入敲定价而得出的。在这个例子里，6.00+0.20=6.20。

最大风险： 潜在的风险是无限的。随着期货价格的上升，6.00看涨期权的价值也上升，而售出看涨期权之头寸的亏损也会相应地上升。

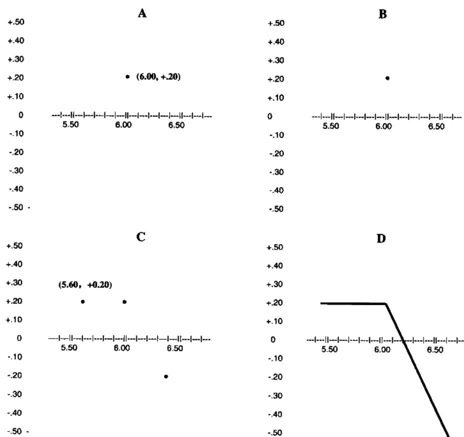
潜在盈利： 潜在盈利限制在每蒲式耳0.20。不管期货的价格如何下跌，在到期时该期权的价值只会下跌到零，获得每蒲式耳0.20的盈利。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期权是实值期权时会创造出的头寸：	如果在到期时期货的价格高于敲定价，售出看涨期权的头寸就会变成一个售出期货合约的头寸。（在到期日盈亏图里，我们假定所有实值的售出期权的头寸都会被指派。）
得失互易：	积极的方面是较高的收支平衡点，在这个例子里，售出期货头寸的收支平衡点是 6.00，而售出看涨期权头寸的收支平衡点则是 6.20。消极的方面是潜在的盈利被限制在看涨期权的权利金里，而售出期货的头寸，从理论上讲，如果期货价格届时跌到零，其潜在盈利可以等于全部期货的价格。
期望的价格行为：	中性/看空。在一个中性的市场里，可能有可观的潜在盈利。因为，如果只是使用期货合约，某些期权策略中的这个特点则无法实现。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 2 -6]:以 0.20 售出 6.00 看涨期权



[图表 2 -6]:以 0.20 售出 6.00 看涨期权:盈利和亏损的计算

在过期日时期货价格	以 0.20 卖出 6.00 看涨期权盈利/亏损	在过期日时期货价格	以 0.20 买出 6.00 看涨期权盈利/亏损
6.50	-0.30	5.90	+0.20
6.40	-0.20	5.80	+0.20
6.30	-0.10	5.70	+0.20
6.20	0.00	5.60	+0.20
6.10	+0.10	5.50	+0.20
6.00	+0.20	5.40	+0.20

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

策略:买入看跌期权

例子:以 0.20 买入 1 手 6.00 看跌期权

步骤之一　完整地描写建仓交易。
以 0.20 买入 1 手 6.00 看跌期权。

步骤之二　制作坐标图和盈亏表。
使用插图 2－1 那样的坐标图和图表 2－1 那样的图表。

步骤之三　选择一个期货价格,计算该期权在到期时的价值。
期货到期时是 6.00,6.00 看跌期权的价值是零。

步骤之四　计算盈利或亏损。
亏损 0.20(价值 0 减去 0.20 购买价＝亏损 0.20)。

步骤之五　绘制盈利或亏损。
插图 2－7A 显示了标志在敲定价是 6.00 时,0.20 亏损的坐标点。

步骤之六　重复步骤三、四和五,直到图像完成为止。
图表 2－7 显示了在期货价格从 5.40 到 6.50 这个范围里的盈亏结果。插图 2－7B 显示了第二个坐标点,它标志着在 6.40 时,0.20 的亏损,插图 2－7C 显示了第三个坐标点,它标志了在 5.60 时,0.20 的盈利。插图 2－7D 显示的是完整的盈亏图像。

对买入看跌期权的观察

收支平衡点:　5.80。这是从敲定价里减去为看跌期权所付的权利金而得出的。在这个例子里,6.00－0.20＝5.80。

最大风险:　最大风险限制在 0.20(每蒲式耳)。不管期货的价格如何上涨,购买 6.00 看跌期权会将亏损控制在所付的权利金之内。

潜在盈利:　潜在盈利局限在 5.80。因为期货的价格不可能跌到零以下。

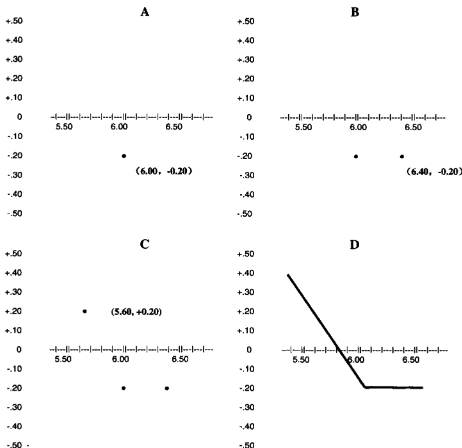
期权是实值期权时会创造出的头寸:　如果到期时期货的价格低于敲定价,这个买入看跌期权的头寸就会变成一个售出期货的头寸。(在到期日盈亏图里,我们假定所有实值买入期权的头寸都会履约。)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

得失互易： 积极的方面是风险被限制在所付的权利金之内，在这个例子里是每蒲式耳 0.20。之所以是积极的，是因为我们把它与有无限风险的售出期货的头寸相比。消极的方面是买入看跌期权头寸 5.80 的收支平衡点相对较低，如果是直接卖期货，在这个例子里，收支平衡点就是 6.00。

期望的价格行为： 看空。在到期时，只有期货价格下跌到低于 5.80 时，这个头寸才盈利。

[插图 2－7]：以 0.20 买入 6.00 看跌期权



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 2－7]：以 0.20 买入 6.00 看跌期权：盈利和亏损的计算

在过期日时期货价格	以 0.20 买入 6.00 看涨期权盈利/亏损	在过期日时期货价格	以 0.20 买入 6.00 看涨期权盈利/亏损
6.50	－0.20	5.90	－0.10
6.40	－0.20	5.80	+0.00
6.30	－0.20	5.70	+0.10
6.20	－0.20	5.60	+0.20
6.10	－0.20	5.50	+0.30
6.00	－0.20	5.40	+0.40

策略：售出看跌期权

例子：以 0.20 售出 1 手 6.00 看跌期权

步骤之一　完整地描写建仓交易。

以 0.20 售出 1 手 6.00 看跌期权。

步骤之二　制作坐标图和盈亏表。

使用插图 2－1 那样的坐标图和图表 2－1 那样的图表。

步骤之三　选择一个期货价格，计算该期权在到期时的价值。

期货到期时是 6.00，6.00 看跌期权的价值是零。

步骤之四　计算盈利或亏损。

盈利 0.20（0.20 销售价－价值 0＝0.20 盈利）。

步骤之五　绘制盈利或亏损。

插图 2－8A 显示了标志在敲定价是 6.00 时，0.20 盈利的坐标点。

步骤之六　重复步骤三、四和五，直到图像完成为止。

图表 2－8 显示了在期货价格从 5.40 到 6.50 这个范围里的盈亏结果。插图 2－8B 显示了第二个坐标点，它标志着在 6.40 时，0.20 的盈利，插图 2－8C 显示了第三个坐标点，它标志了在 5.60 时，0.20 的亏损。插图 2－8D 显示的是完整的盈亏图像。

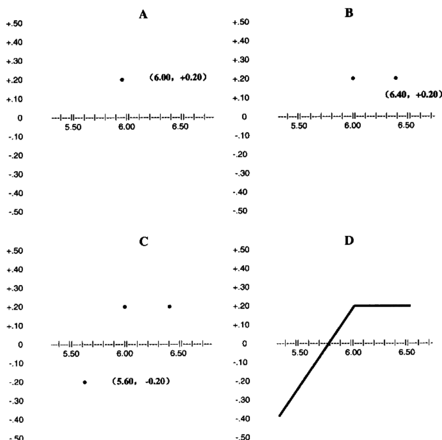
全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对售出看跌期权的观察

收支平衡点：	5.80。这是从敲定价中减去因出售看跌期权收到的权利金得出的。在这个例子里，6.00 - 0.20 = 5.80。
最大风险：	风险限制在5.80。因为期货价格不可能下跌到零以下。
潜在盈利：	潜在盈利局限于所收到的权利金。不管期货的价格如何上升，在到期时该期权的价值只会下跌到零，在这个例子里，获得每蒲式耳0.20的盈利。
期权是实值期权时会创造出的头寸：	如果在到期时期货的价格低于敲定价，售出看跌期权的头寸就会变成一个买入期货合约的头寸。（在到期日盈亏图里，我们假定所有实值的售出期权的头寸都会被指派。）
得失互易：	积极的方面是较低的收支平衡点，在这个例子里，售出期货的头寸的收支平衡点是6.00，而售出看涨期权头寸的收支平衡点则是5.80。消极的方面是潜在的盈利被局限在看跌期权的权利金里，而一个售出期货的头寸则有无限盈利的可能性。
期望的价格行为：	中性/看空。这是期权在中性市场中可以盈利的第二个例子（售出看涨期权是第一个例子）。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 2－8]:以 0.20 售出 6.00 看跌期权



[图表 2－8]:以 0.20 售出 6.00 看跌期权:盈利和亏损的计算

在过期日时期货价格	以 0.20 售出 6.00 看跌期权盈利/亏损	在过期日时期货价格	以 0.20 售出 6.00 看跌期权盈利/亏损
6.50	+0.20	5.90	+0.10
6.40	+0.20	5.80	0.00
6.30	+0.20	5.70	-0.10
6.20	+0.20	5.60	-0.20
6.10	+0.20	5.50	-0.30
6.00	+0.20	5.40	-0.40

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

多重策略导论

为了下一步的讨论，能够为六种基本策略（买入和售出期货、买入和售出看涨期权，以及买入和售出看跌期权）绘制盈亏图是至关重要的。下一步是结合两个基本策略以创造出更高级的策略。这一过程增加了套期保值者和交易者可用的策略。我们首先讨论两个涉及到看跌期权和看涨期权的策略：买入跨式套利（long straddle）和售出跨式套利。第三和第四种策略只涉及到看涨期权：牛市看涨期权套利（bull call spread）和熊市看涨套利（bear call spread）。这四种策略都将用图像显示出来，并且按照我们刚才讨论过的基本策略的方法加以分析。

策略：买入跨式套利

策略之定义：同时买入1手看涨期权和1手看跌期权，它们的标的物、敲定价和到期日都相同。

例子：以0.20买入1手6.00看涨期权，同时以0.20买入1手6.00看跌期权

步骤之一　完整地描写建仓交易。

以0.20买入1手6.00看涨期权，同时以0.20买入1手6.00看跌期权。

步骤之二　制作坐标图和盈亏表。

制作多重策略的坐标图和盈亏表与制作单个期权策略的坐标图和盈亏表并没有差别。使用插图2-1那样的坐标图，但要调整水平轴的价格范围和垂直轴的盈亏范围。多重策略的图表需要为每一策略的组成部分建立一行竖栏，以及一行总净盈利或亏损的竖栏。对跨式套利来说，需要使用一个有三行竖栏的图表。

步骤之三　选择一个期货价格，计算每个期权在到期时的价值。

期货到期时是6.00，6.00看涨期权和6.00看跌期权的价值都是零。

步骤之四　计算每一期权的盈利或亏损，然后将结果相加。

总的亏损是0.40

（看涨期权：价值0减去0.20购买价 = 亏损0.20

看跌期权：价值0减去0.20购买价 = 亏损0.20

总的结果：看涨亏损0.20 + 看跌亏损0.20 = 亏损0.40）

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

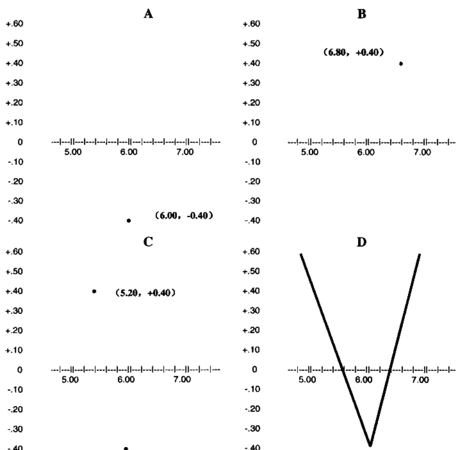
步骤之五　绘制盈利或亏损。

插图 2 -9A 显示了标志在 6.00 时,0.40 亏损的坐标点。

步骤之六　重复步骤三、四和五,直到图像完成为止。

图表 2 -9 显示了在期货价格从 5.00 到 7.00 这个范围里的盈亏结果。插图 2 -9B 显示了第二个坐标点,它标志着在 6.80 时,0.40 的盈利,插图 2 -9C 显示了第三个坐标点,它标志了在 5.20 时,0.40 的盈利。插图 2 -9D 显示的是完整的盈亏图像。

[插图 2 -9]:以 0.40 买入 6.00 跨式套利



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表2-9]:以0.40买入6.00跨式套利:盈利和亏损的计算

在过期日时期货价格	以0.20买入6.00看涨期权盈利/亏损	以0.20买入6.00看跌期权盈利/亏损	综合总盈利/亏损
7.00	+0.80	-0.20	+0.60
6.80	+0.60	-0.20	+0.40
6.60	+0.40	-0.20	+0.20
6.40	+0.20	-0.20	+0.00
6.20	+0.0	-0.20	-0.20
6.00	-0.20	-0.20	-0.40
5.80	-0.20	0.00	-0.20
5.60	-0.20	+0.20	0.00
5.40	-0.20	+0.40	+0.20
5.20	-0.20	+0.60	+0.40
5.00	-0.20	+0.80	+0.60

对买入跨式套利的观察

收支平衡点：5.60和6.40。这是我们要讨论的第一个有两个收支平衡点的例子。在这个例子里，上限的收支平衡点等于敲定价加上总的权利金，下限的收支平衡点等于敲定价减去总的权利金。

最大风险：最大风险限制在所付的总权利金里，在这个例子里是0.40。如果期货的价格在到期时刚好等于敲定价，2手期权都将不名一文地过期。

潜在盈利：潜在盈利是无限的。如果期货价格在过期日时高于6.40或低于5.60，就会盈利。

期权是实值期权时会创造出的头寸：或者是买入期货，或者是售出期货，取决于在到期日时的期货价格。如果期货的价格高于敲定价，买入看涨期权的头寸就会被履约，该头寸就变成了买入期货合约的头寸。如果期货的价格低于敲定价，买入看跌期权的头寸就会被履约，该头寸就变成了售出期货的头寸。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

得失互易：积极的方面是不管期货价格朝哪个方向变化，都可以盈利。这是比仅是买入看涨期权或看跌期权更值得肯定的方面。这个策略有两个消极的方面：其成本是2手权利金，同时，同单独期权的策略相比，它的收支平衡点离敲定价更远。

期望的价格行为：大幅度的价格运动，无论是上行或是下行。这个策略通常被认为是"高波动率"策略，因为它所期望的是大幅度的运动，而运动方向并不重要。

策略：售出跨式套利

策略之定义：同时出售1手看涨期权和1手看跌期权，它们的标的物、敲定价和到期日都相同。

例子：以0.20出售1手6.00看涨期权，同时以0.20出售1手6.00看跌期权

步骤之一 完整地描写建仓交易。
以0.20出售1手6.00看涨期权，以0.20出售1手6.00看跌期权。

步骤之二 制作坐标图和盈亏表。
使用插图2－9所显示的坐标图，使用类似图表2－9有三行竖栏的图表。

步骤之三 选择一个期货价格，计算每个期权在到期时的价值。
期货到期时是6.00，6.00看涨期权和6.00看跌期权的价值都是零。

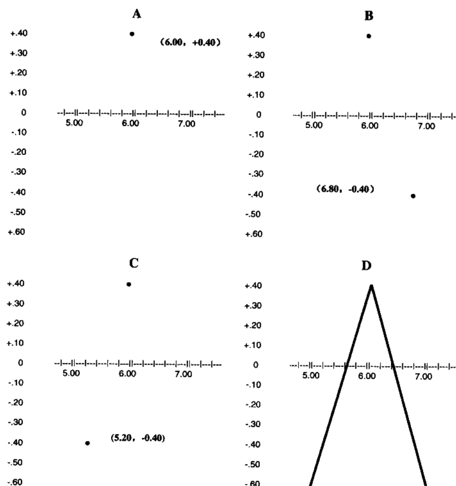
步骤之四 计算每一期权的盈利或亏损，然后将结果相加。
总的盈利是0.40
（看涨期权：0.20销售价减去价值0＝盈利0.20
看跌期权：0.20销售价减去价值0＝盈利0.20
总的结果：看涨盈利0.20＋看跌盈利0.20＝盈利0.40）

步骤之五 绘制盈利或亏损。
插图2－10A显示了标志在6.00时，0.40盈利的坐标点。

步骤之六 重复步骤三、四和五，直到图像完成为止。
图表2－10显示了在期货价格从5.00到7.00这个范围里的盈亏结果。插图2－10B显示了第二个坐标点，它标志着在6.80时，0.40的亏损。插图2－10C显示了第三个坐标点，它标志了在5.20时，0.40的亏损。插图2－10D显示了完整的盈亏图像。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 2－10]：以 0.40 售出 6.00 跨式套利



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 2 - 10]：以 0.40 售出 6.00 跨式套利：盈利和亏损的计算

到期日时期货价格	以 0.20 售出 6.00 看涨期权盈利/亏损	以 0.20 售出 6.00 看跌期权盈利/亏损	综合总盈利/亏损
7.00	-0.80	+0.20	+0.60
6.80	-0.60	+0.20	+0.40
6.60	-0.40	+0.20	+0.20
6.40	-0.20	+0.20	+0.00
6.20	0.00	+0.20	+0.20
6.00	+0.20	+0.20	+0.40
5.80	+0.20	0.00	+0.20
5.60	+0.20	-0.20	0.00
5.40	+0.20	-0.40	-0.20
5.20	+0.20	-0.60	-0.40
5.00	+0.20	-0.80	-0.60

对售出跨式套利的观察

收支平衡点：5.60 和 6.40。上限的收支平衡点等于敲定价加上总权利金，下限的收支平衡点等于敲定价减去总权利金。

最大风险：风险是无限的。如果期货价格在到期日时高于 6.40 或低于 5.60 的话，就会亏损。

潜在盈利：潜在盈利限制在所付的总权利金里，在这个例子里是 0.40。

期权是实值期权时会创造出的头寸：或者是买入期货，或者是售出期货，取决于在到期日时的期货价格。如果期货的价格低于敲定价，售出看跌期权的头寸就会被指派，该头寸就变成了买入期货合约的头寸。如果期货的价格高于敲定价，售出看涨期权的头寸就会被指派，该头寸就变成了售出期货的头寸。

得失互易：有两个积极的方面：使用这个策略所收入的是 2 手权利金，而且，同单独期权的策略相比，它的收支平衡点离敲定价更远。消极的方面是，不管期货价格朝哪个方向运动，只要有大幅度的变化，这个策略就会亏损。

期望的价格行为：价格没有变化，无论是上行或是下行。这个策略通常被认为是“低波动率”策略，因为任何方向的大幅度价格运动都会导致亏损。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

策略:牛市看涨期权套利

策略之定义:买入1手看涨期权,与此同时,出售另1手标的物和过期日相同但定约价较高的看涨期权。

例子:以0.20买入1手6.00看涨期权,同时以0.10出售1手6.25看涨期权

步骤之一 完整地描写建仓交易。

以0.20买入1手6.00看涨期权,同时以0.10出售1手6.25看涨期权。

步骤之二 制作坐标图和盈亏表。

对插图2-9所显示的坐标图加以调整,使6.00和6.25这两个敲定价都出现在中央的水平轴上。使用类似图表2-9的三行竖栏的图表。

步骤之三 选择一个期货价格,计算每手期权到期时的价值。

期货到期时是6.00,6.00看涨期权的价值是零,6.25看涨期权的价值也是零。

步骤之四 计算每一期权的盈利或亏损,然后将结果相加。

总的亏损是0.10

(6.00看涨期权:价值0减去0.20购买价=亏损0.20

6.25看跌期权:0.10销售价减去价值0=盈利0.10

净结果:6.00看涨亏损0.20+6.25看涨盈利0.10

=亏损0.10)

步骤之五 绘制盈利或亏损。

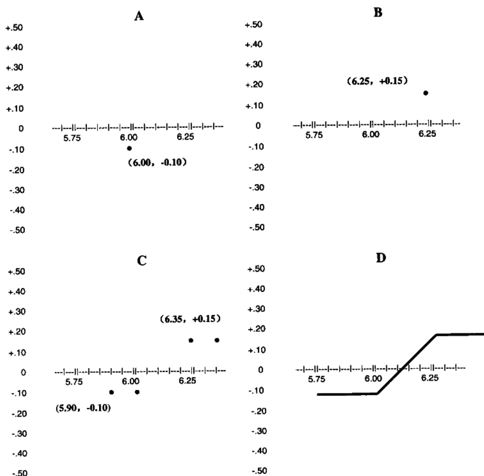
插图2-11A显示了标志在6.00时,0.10亏损的坐标点。

步骤之六 重复步骤三、四和五,直到图像完成为止。

图表2-11显示了在期货价格从5.90到6.40这个范围里的盈亏结果。插图2-11B显示了第二个坐标点,它标志着在6.25时,0.15的盈利。插图2-11C显示了第三个和第四个坐标点,它们分别标志了在5.90时,0.10的亏损和6.35时,0.15的盈利。插图2-11D显示了完整的盈亏图像。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 2－11]：以 0.10 买进的牛市看涨期权套利



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表2-11]:牛市看涨期权套利:盈利和亏损的计算

到期日期货价格	以0.20买入6.00看涨期权盈利/亏损	以0.10售出6.25看涨期权盈利/亏损	综合总盈利/亏损
6.40	+0.20	-0.05	+0.15
6.35	+0.15	0.00	+0.15
6.30	+0.10	+0.05	+0.15
6.25	+0.05	+0.10	+0.15
6.20	+0.0	+0.10	+0.10
6.15	-0.05	+0.10	+0.05
6.10	-0.10	+0.10	0.00
6.05	-0.15	+0.10	-0.05
6.00	-0.20	+0.10	-0.10
5.95	-0.20	+0.10	-0.10
5.90	-0.20	+0.10	-0.10

对牛市看涨期权套利的观察

收支平衡点：6.10。这是把所付的净权利金加上买入的看涨期权的敲定价而得出的。在这个例子里,6.00+0.10=6.10。

最大风险：局限于所付的净权利金。在这个例子里,最多可亏损的就是0.10。如果期货的价格刚好等于或者低于较低的敲定价,在这个例子里是6.00,2手期权都将不名一文地过期。

潜在盈利：潜在盈利局限在两个敲定价的差,再减去所付的净权利金。在这个例子里,敲定价的差是0.25,而净权利金是0.10。因此,到期日时最大可能的盈利就是0.15(0.25 - 0.10)。

期权是实值期权时会创造出的头寸：有两种可能性。一种可能是,如果期货的价格在到期日时在两个敲定价之间,买入看涨期权的头寸就会履约,而售出看涨期权的头寸就会不名一文地过期。其结果是买进期货头寸。另一种可能是,如果期货的价格在到期日时高于较高的敲定价,买入看涨期权的头寸就会履约,而售出看涨期权头寸就会被指派。其结果是没有期货头寸,但得到了最大的潜在盈利。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

得失互易：　积极的方面是风险控制在所付的净权利金之内。这个积极方面是相对买入期货而言的，买入期货有期货价格跌到零的理论风险。对于直接买进低敲定价的看涨期权来讲也是积极的。因为后者的成本更高。消极的方面是潜在盈利受到了限制。

期望的价格行为：　看多。在这个例子里，如果期货的价格在到期日时上升到高于收支平衡点 6.10 时，这个头寸将会盈利。

策略：熊市看涨期权套利

策略之定义：出售 1 手看涨期权，与此同时，买入另 1 手标的物和过期日相同但定约价较高的看涨期权。

例子：以 0.20 出售 1 手 6.00 看涨期权，同时以 0.10 买入 1 手 6.25 看涨期权

步骤之一　完整地描写建仓交易。

以 0.20 出售 1 手 6.00 看涨期权，同时以 0.10 买入 1 手 6.25 看涨期权。

步骤之二　制作坐标图和盈亏表。

把插图 2－9 所显示的坐标图加以调整，使 6.00 和 6.25 这两个敲定价都出现在中央的水平轴上。使用类似图表 2－9 有三行竖栏的图表。

步骤之三　选择一个期货价格，计算每手期权在到期时的价值。

期货到期时是 6.00，6.00 看涨期权的价值是零，6.25 看涨期权的价值是也零。

步骤之四　计算每一期权的盈利或亏损，然后将结果相加。

总的盈利是 0.10

（6.00 看涨期权：0.20 销售价减去价值 0 = 盈利 0.20

6.25 看跌期权：价值减去 0.10 购买价 =　亏损 0.10

净结果：6.00 看涨盈利 0.20　－　6.25 看涨亏损 0.10

= 盈利 0.10）

步骤之五　绘制盈利或亏损。

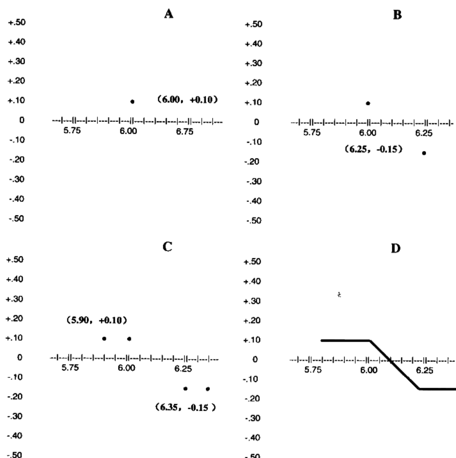
插图 2－12A 显示了标志在 6.00 时，0.10 盈利的坐标点。

步骤之六　重复步骤三、四和五，直到图像完成为止。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图表 2－12 显示了在期货价格从 5.90 到 6.40 这个范围里的盈亏结果。插图 2－12B 显示了第二个坐标点，它标志着在 6.25 时，0.15 的亏损。插图 2－12C 显示了第三个和第四个坐标点，它们分别标志了在 5.90 时，0.10 的盈利和 6.35 时，0.15 的亏损。插图 2－12D 显示了完整的盈亏图像。

［插图 2－12］：以 0.10 卖出的熊市看涨期权套利



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 2－12]:熊市看涨期权套利:盈利和亏损的计算

到期日 期货价格	以 0.20 售出 6.00 看涨期权 盈利/亏损	以 0.10 买入 6.25 看涨期权 盈利/亏损	综合 总盈利/亏损
6.40	-0.20	-0.05	-0.15
6.35	-0.15	0.00	-0.15
6.30	-0.10	+0.05	-0.15
6.25	-0.05	+0.10	-0.15
6.20	+0.0	+0.10	-0.10
6.15	+0.05	+0.10	-0.05
6.10	+0.10	+0.10	0.00
6.05	+0.15	+0.10	+0.05
6.00	+0.20	+0.10	+0.10
5.95	+0.20	+0.10	+0.10
5.90	+0.20	+0.10	+0.10

对售出熊市看涨期权套利的观察

收支平衡点： 6.10。这是把所收的净权利金加上售出的看涨期权的敲定价得出的。在这个例子里,6.00＋0.10＝6.10。

最大风险： 局限于两个敲定价之间的差别再减去所收的净权利金。在这个例子里,可能的最大亏损是 0.15。如果期货的价格高于 6.20,在这个例子里,售出的 6.00 看涨期权就会被指派,而买入的 6.25 看涨期权就会履约。其结果是一个期货按 6.00 卖出,然后再以 6.25 买回来,亏损 0.25。不过,建仓时收有净权利金 0.10,因此,净结果是 0.15 的亏损。

潜在盈利： 潜在盈利局限在所收的净权利金里。在这个例子里是 0.10。

期权是实值期权时会创造出的头寸： 有两种可能性。一种可能,如果期货的价格在到期日时在两个敲定价之间,售出看涨期权的头寸就会指派,而买入看涨期权的头寸就会过期。其结果是出售期货头寸。另一种可能,如果期货价格在到期日时高于较高的那个敲定价,那么,售出看涨期权的头寸就会被指派,而买入看涨期权的头寸就会履约。结果是没有期货头寸,但出现最大的潜在亏损。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

得失互易： 积极的方面是风险得到控制。这里有两个消极的方面。首先，潜在盈利受到限制。其次，潜在盈利要小于一个直接出售低敲定价的看涨期权。

期望的价格行为： 中性/看空。在这个策略里，如果期货的价格等于或低于那个售出看涨期权的敲定价 6.00，这个头寸就会盈利。

总结

掌握绘制盈利亏损图像的技术很重要，它使套期保值者和交易者理解并更好地使用期货和期权的潜在盈利和风险。这些图像是按六个步骤创造出来的：完整地描写建仓交易，制作坐标图和盈亏图表，选择期货价格并且计算每个期权到期时的价值，计算盈利或亏损，绘制盈利或亏损，在一定的价格范围内重复第三、四和五步，直到完成盈亏图。六个基本的策略是买入和售出期货，买入和售出看涨期权，买入和售出看跌期权。这些基本策略可以组合起来建立更为复杂的策略。

一旦完成了盈亏图像，你就应当对这个策略得出一定的结论：潜在盈利，它可以是有限的，也可以是无限的；最大风险，它也可以是有限的或无限的；到期日时的收支平衡点；如果该期权在到期日是实值的将会创造出期货头寸；以及该策略所提供的得失互易。得失互易的概念就是，每个策略总有它积极的方面和消极的方面。知道了每一策略的得失互易，就可以将不同的策略加以比较，从而对决策的过程起到帮助。

由于期货和期权，我们有了许多可以使用的策略，本章所讨论的只是其中的几种。《教会你自己期权策略》是一本工作手册，它可以帮助你发展制作图像的技能。这本工作手册包括了 34 个练习，并带有答案，既概括了基本策略，也包括了高级的策略。

想买《教会你自己期权策略》的读者可以寄 5 美元（以支付邮寄费）到下列地址：

Op – Eval

Suite 200

2501 N. Lincoln Ave.

Chicago, IL 60614

请将支票开给 *Op – Eval*

邮寄可能要花 3 到 4 个星期。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三章

基本套期保值策略图像

本章要讨论另一水平上的盈亏图像:套期保值策略的盈亏图像。套期保值策略的盈亏图像最初看上去也许与交易策略的盈亏图像相似,但其间有很多重要的区别。首先,本章将给套期保值策略下定义,解释它与交易策略有怎样的不同。其次,我们将讨论套期保值策略的图像一些独特的方面。最后,我们将展示四种基本的套期保值策略——两种买的策略和两种卖的策略。我们将在第八、九、十章里对上述策略作进一步解释并阐释其他套期保值策略。

套期保值策略的定义

在与期货和期权策略结合起来使用时,套期保值一词意味着规避或者限制风险。因此,**套期保值策略就是使用期货和/或期货期权以保护某一商品的购买或销售价格**。套期保值的一个例子可以是一个有谷物在田里或仓库里的农场主。农场主使用套期保值策略来保护他们的谷物销售价格。对于一些商品使用者,像使用小麦或玉米的麦片加工商,则利用套期保值策略来保护他们所买的商品购买价格。

套期保值策略盈亏图像的独特性

正如上面所指出的,套期保值策略盈亏图像同交易基本策略的盈亏图像之间有很多不同。第一个不同是,套期保值者在标的商品中有利益。这一利益必须包括到盈亏图像里。第二个不同是,套期保值的策略始终至少有两个组成部分,其中之一是在标的商品中的利益。为套期保值策略制图涉及到这些部分的组合。第三个不同是目标。套期保值的策略是用来得到标的商品的"最佳价格",这就是说,套期保值策略的盈利亏损坐标图的制作方法与交易策略的坐标图不同。我们将逐一地解释这些不同。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在标的商品中的利益

套期保值者可以大致分成两种:生产者和使用者。生产者是(衍生品市场中的——译者注)"天然地持有买单(inherently long)"的,而使用者是(衍生品市场中的——译者注)"天然地持有卖单(inherently short)"的。一个**天然头寸**是对某种商品的根本的拥有权或者根本的需要。**天然地持有买单指的是一个商品在生产过程中,或者已经被拥有了。**譬如说,农场主就是天然地持有买单,因为他们的谷物在田里生长,或者是在仓库里。**天然持有卖单指的是一个商品需要被购买。**譬如说,面粉加工商为了保持工厂生产,就不断对小麦有购买的需求。

有的套期保值者既是生产者,也是使用者,因此,既是天然买方,也是天然卖方。譬如说,饲养场场主,他们是豆粕的使用者,也是活牛的生产者,因此是豆粕的天然卖方,也是活牛的天然买方。大豆压榨商是大豆的天然买方,也是豆粕和豆油的天然卖方。

套保买方和套保卖方

套保买方是在一个商品中持天然卖空头寸的市场参与者。套保买方使用那些从上升价格中获利的套保策略,也就是所谓的买入的市场策略,这些策略能够为天然卖空的头寸提供价格保护。譬如,一个使用小麦、玉米或稻米的麦片生产商是个套保买方,因为他始终需要购买这些商品。这个麦片生产商可能会运用买入小麦期货、买入小麦看涨期权以及出售小麦看跌期权这样的策略。这些策略适用于对市场的不同预测,因而不能相互替代,但是,它们都是从价格上升中获益的,因而都可以用来套保天然卖空的头寸。

套保卖方是在一个商品中持天然买入头寸的市场参与者。套保卖方使用那些从价格下跌中获利的套保策略,也就是所谓的售出的市场策略,这些策略能够为天然买入的头寸提供价格保护。套保卖方可以是玉米、大豆和小麦的农场主,因为他们拥有或正在种植这些商品。套保卖方所用的策略同套保买方所用的恰恰相反。

应当注意到,在标的商品中的利益会涉及到未来的一个潜在的风险和一个潜在的机会。虽然套期保值者不一定想要立刻买进或卖出一种商品,但是在未来的一个特定的日子里,他们需要买进或卖出这种商品。如果不使用套保策略,风险就是:未来的价格可能比今天的价格要"更糟"。套保策略的存在,使套期保值者

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

有可能为未来而做计划。

目标是"最佳价格"

尽管每个市场参与者都想要"盈利",在谈到套期保值策略时,这个目标是通过得到最佳可能价格而实现的。商品的使用者想要用最低的价格买进,供应者则想要卖在最高的价格。通常,如果使用者用"低"价格买进,盈利就会增加。同样,如果生产者用"高"价格卖出,他们的盈利就会增加。这种"赚钱"的不同途径使得我们有必要改变盈利和亏损的坐标图,正如下面所描写的。

坐标图构造不同

交易策略的垂直轴被标为"盈利和亏损",因为这是策略的目标:以承担风险为代价而谋取盈利。然而,套期保值策略的垂直轴被标为"最终价格",因为套期保值者的目的是要得到最佳价格。

交易策略和套保策略的坐标图上的水平轴都被标为"期货价格",因为决定该策略成败的是较高或较低的期货价格。

为套期保值策略制作图像

为套期保值策略制图的过程同第二章里描写的两重期权策略的过程相似。主要区别在第三步,这里需要计算"最终价格"而不是盈利或亏损。就像下面要解释的,计算最终价格需要在盈亏图表里多增加一行竖栏。

步骤之一　完整地描写建仓交易。

对套期保值策略来说,必须描写套保策略和天然头寸。对生产者来说,其天然头寸是"在现货市场里按现有价格买入";对使用者来说,其天然头寸是"在现货市场里按现有价格卖空"。"现有价格"是一种商品当前在现货市场里可以用来买进和卖出的价格,我们要用这个价格计算有天然头寸而产生的盈利或亏损。

描写套期保值策略的方式与描写期货和期权策略的方式相同。对套期保值策略完整描写的一个例子可以是:"按 5.80 买入大豆期货"和"按 0.13 售出 250 玉米看跌期权"。

步骤之二　绘制坐标图和盈利亏损图表。

一个套期保值策略的盈亏坐标图的水平轴被标为"到期时的期货价格"。到

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期这个术语指的是 1 手期权的到期日，不过，它也可以指 1 手期货的交割日。

垂直轴被标为“最终价格”。对买入套保来说，这是购买价，对售出套保来说，这是销售价。插图 3－1 是套期保值策略的盈亏坐标图的一个例子。

一个类似图表 3－1 的盈亏图简化了对最终价值的计算。

竖栏一标志出了在插图 3－1 的坐标图水平轴上，在过期日时的期货价格范围。

[插图 3－1]：套期保值策略的盈亏坐标图的例子

最终价格
6.50–

6.40–

6.30–

6.20–

6.10–

6.00 ----|---|---|---|---||---|---|---|---|---||---|---|---|---|---||---|---|---|---|--- 过期日时期货价格

5.50 6.00 6.50

5.90–

5.80–

5.70–

5.60–

5.50–

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 3－1]：套期保值策略的盈利亏损图表

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	在过期日期货价格	天然头寸盈利/亏损	套保策略盈利/亏损	综合盈利/亏损栏二＋栏三	初始现货市场价格	最终价格栏四与栏五结果综合
行一	6.75					
行二	6.50					
行三	6.25					
行四	6.00					
行五	5.75					
行六	5.50					
行七	5.25					

竖栏二标志出了天然现货市场头寸的盈利或亏损。一个天然的买入头寸在标的商品价格下跌时会亏损，在标的商品价格上升时会盈利。对天然的售出头寸来说，情况正相反。

图表 3－1 中的竖栏三标志出了套期保值策略的盈利或亏损。更复杂的套保策略涉及到多个组成部分，而盈亏图表也就因此有更多的竖栏分配给套保策略。竖栏四包含了天然头寸和套保策略的综合的盈利或亏损。在一个完成了的图表 3－1里，竖栏四应当显示出竖栏二和三之中的数字总和。

图表 3－1 中的竖栏五包含了“初始现货市场价格”，这个价格是当启动一个套保策略，如果此时 1 手交易在现货市场成交，套期保值者会得到的价格。竖栏六，最右面的那一栏，标出了“最终价格”。我们将在步骤之三和之四里解释最终价格的计算。

步骤之三和之四　选择期货价格，计算最终价格。

最终价格是将第四栏中的综合盈利和亏损同第五栏中的初始现货市场价格结合，而计算出来的。对买入的套期保值者来说，这个最终价格是购买价，而且，第四栏中的综合盈利使最终价格减少到低于初始现货市场价。不过，如果净值是亏损的话，就会使最终价格增长到高于初始现货市场价。

对售出的套期保值者来说，情况是相反的。对售出的套期保值者来说，这个最终价格是销售价，而且，第四栏中的综合盈利使最终价格提高到初始现货市场价之上。如果净值是亏损的话，对售出的套期保值者，最终销售价就会降低。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

步骤之五 绘制盈利或亏损。

套期保值策略的这一步骤同第二章中交易策略的该步骤是相同的。在期货价格横轴之上或之下、同竖轴的最终价格平行的地方,按盈利或亏损,标出一个坐标点。

步骤之六 重复步骤之三、四和五,直到图像完成为止。

这个过程同第二章里展示的那些策略的过程相同。选择期货价格,计算最终价格,在坐标图上标出坐标点。在标出若干坐标点之后,策略图像就完成了。

下面我们将讨论两个买入策略的图像和两个售出策略的图像。

买入性套期保值的例子

买入性套期保值者天然地持有卖单。买入性的套期保值者的例子可以是麦片制造商、面粉制造商以及点心公司等,他们经常地处于对小麦、玉米、稻米或其他商品供给的需要中。下面将介绍绘制盈亏图表和盈亏坐标图中的每一步骤。这里要讨论的两个基本套期保值策略是买进 1 手期货合约和买进 1 手看涨期权合约。

作为买入性套期保值而买进期货合约

步骤之一 完整地描写建仓交易。

为了对小麦中天然的卖空头寸作套保,按 3.50 买入 1 手小麦合约。

在这个例子里,套期保值者需要不间断的小麦供应,因而是天然地卖空小麦。假定当前小麦的市价是每蒲式耳 3.50。为了对现货市场里看空头寸的风险套保,我们建立一个买入期货的头寸。为了简单化起见,假定这手期货的价格同现货市场价格相同,这样就可以避免基差的复杂性。**基差**(basis)是期货合约同现货市场价格之间的区别。

步骤之二 制作坐标图和盈亏图表。

我们将使用类似于插图 3 - 1 和图表 3 - 1 的坐标图和盈亏图表。这个例子里,即小麦的价格范围是从 2.25 到 4.75。价格是以“每蒲式耳”为单位的。

步骤之三和之四 选择期货价格,计算最终价格。

图表 3 - 2 的第二行显示了期货价格是 4.00 时,最终价格是 3.50。期货价格是 4.00,现货价格相同,第二栏显示了天然卖空的现货市场头寸在 3.50 时亏损 0.50,也就是 50 美分。图表中的括弧是用来标志负值,或者说亏损的。插图 3 - 2 中左上斜行的虚线显示的是在每蒲式耳 3.50 时一个天然看空的头寸。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图表 3－2 中第三栏显示的是在期货价格是 4.00 时，1 手以 3.50 买入期货的头寸有 0.50 的盈利。插图 3－2 中右上斜行的短线连线显示了在每蒲式耳 3.50 时 1 手买入期货的头寸。

图表 3－2 中第四栏标志出当期货价格为 4.00 时，综合盈亏为零。第六栏显示了把综合盈亏零加到第五栏的初始现货市场价格 3.50 上，而得出最终价格，也就是购买价 3.50。

[图表 3－2]：计算最终购买价：买入 1 手期货，为一个天然卖空头寸套保

初始现货市场价格：每蒲式耳 3.50

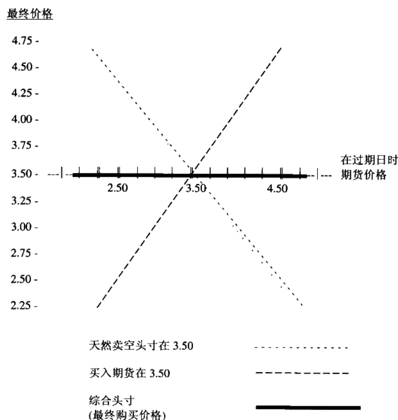
套期保值策略：以每蒲式耳 3.50 买入期货合约

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	在过期日期货价格	天然卖空头寸在 3.50 盈利/亏损	买入期货在 3.50 盈利/亏损	综合盈利/亏损 栏二＋栏三	初始现货市场价格 3.50	最终价格 栏四与栏五结果综合
行一	4.25	(0.75)	+0.75	0.00	3.50	3.50
行二	4.00	(0.50)	+0.5	0.00	3.50	3.50
行三	3.75	(0.25)	+0.25	0.00	3.50	3.50
行四	3.50	0.00	0.00	0.00	3.50	3.50
行五	3.25	0.25	(0.25)	0.00	3.50	3.50
行六	3.30	0.50	(0.50)	0.00	3.50	3.50
行七	2.75	0.75	(0.75)	0.00	3.50	3.50

最终购买价＝初始现货市场价格减去综合盈利或加上综合亏损

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 3-2]：最终购买价：买入 1 手期货，为一个天然卖空头寸套保



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

步骤之五和之六 为盈利或亏损制图，重复制图过程。

图表3-2是一个完整的1手为买入性套期保值而购买期货所产生的盈利亏损图表，插图3-2中水平实线是最终购买价的完成图像。请注意，这个水平实线是两个相反斜行对角线的综合。

在这个例子里，图表3-2第六栏的所有价格都是一样的:3.50，因为买入1手期货为一个天然卖空头寸套期保值的效果就是锁住购买价格。尽管从图表3-2和插图3-2中得出的结论对有经验的套期保值者而言没有说明什么新东西，但是这个制作图表和图像的过程对涉及到两个或两个以上更为复杂的期权来说，是一个很好的练习。

作为买入性套期保值而买进看涨期权

步骤之一 完整地描写建仓交易。

用0.25买入1手敲定价为3.50的小麦看涨期权。

为了对现货市场中的天然卖空头寸的风险套期保值，用每蒲式耳0.25买入1手敲定价为3.50的小麦看涨期权。这就意味着建立了一个买入看涨期权的头寸。假定现货市场的价格是每蒲式耳3.50，假定期货价格与现货市场的价格相同，以避免基差的复杂性。

步骤之二 制作坐标图和盈亏图表。

我们将使用同插图3-2和图表3-2相似的坐标图和盈亏图表。

步骤之三和之四 选择期货价格，计算最终价格。

图表3-3第二行显示了当期货的价格在到期日是4.00时，是如何得到3.75这一最终购买价的。期货的价格是4.00，现货市场的价格相同，图表第二栏显示出天然卖空的现货市场头寸在3.50时亏损0.50，也就是每蒲式耳50美分。插图3-3中左上斜行的虚线显示了在每蒲式耳3.50时一个天然卖空的头寸。

图表3-3中第三栏显示了在期货价格在过期日是4.00时，1手以0.25买入的350看涨期权头寸有0.25的盈利。插图3-3中右上斜行的短连线显示了1手用0.25，或者说每蒲式耳25美分买入350看涨期权的头寸。

图表3-4中第四栏标志出当期货价格过期日为4.00时有0.25的亏损。第六栏显示了将0.25的亏损加到第五栏的初始现货市场价格3.50上而得出的最终价格，也就是购买价3.75。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

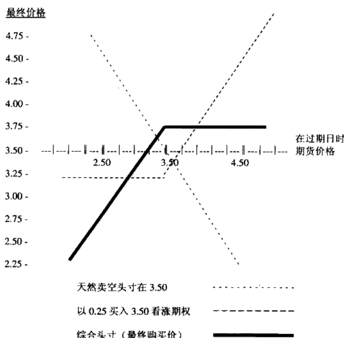
[图表 3－3]计算最终购买价:用买入看涨期权为天然卖空头寸做套保

初始现货市场价格:每蒲式耳 3.50
套期保值策略:以每蒲式耳 0.25 买入 3.50 看涨期权

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	在过期日期货价格	天然卖空头寸在 3.50 盈利/亏损	以 0.25 买入 3.50 看涨期权盈利/亏损	综合盈利/亏损 栏二＋栏三	初始现货市场价格 3.50	最终价格 栏四与栏五结果综合
行一	4.25	(0.75)	+0.50	(0.25)	3.50	3.75
行二	4.00	(0.50)	+0.25	(0.25)	3.50	3.75
行三	3.75	(0.25)	0	(0.25)	3.50	3.75
行四	3.50	0.00	(0.25)	(0.25)	3.50	3.75
行五	3.25	+0.25	(0.25)	0.00	3.50	3.50
行六	3.30	+0.50	(0.25)	+0.25	3.50	3.25
行七	2.75	+0.75	(0.25)	+0.50	3.50	3.00

最终购买价＝初始现货市场价格减去综合盈利或加上综合亏损

[插图 3－3]最终购买价:用买入看涨期权为天然卖空头寸做套保



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

步骤之五和之六　为盈利或亏损制图，重复制图过程。

图表3－3是一个完整的1手为买入性套期保值而买入看涨期权的盈利亏损图表，插图3－3中水平实线是最终购买价的完成图像。请注意，这个水平实线是虚线同短连线的综合。

在这个例子里最高的购买价是3.75。只要期货的价格在到期日时高于3.75，买入的看涨期权就给予套保者按每蒲式耳3.75买进小麦的权利。既然我们必须加进25美分的看涨期权的成本，那么最终销售价格就是3.75。如果在到期日时期货的价格低于3.50，看涨期权就不名一文地过期，而小麦则可以用更低的价格从现货市场上买到。如果现货市场的价格在到期时低于3.25，这个策略就降低了最终购买价。

以买入1手看涨期权来为天然的卖空头寸套保，其效果既保持了在现货市场价格下跌仍然盈利的机会，也锁住了最高购买价。

出售性套期保值的例子

出售性套期保值者是天然的买单持有者。出售性套期保值者，举例来说，可以是天然地持有所种植的谷物的农场主。两种基本的出售性套期保值策略是出售期货合约和买入看跌期权。

作为出售性套期保值而出售期货合约

步骤之一　完整地描写建仓交易。

为了按3.50出售1手小麦合约。

在这个例子里，套期保值者在田地里种植小麦，因而在现货市场中是天然地持有小麦买单。假定当前小麦市价是每蒲式耳3.50。为了对现货市场买进头寸的风险套保，我们建立一个售出期货的头寸。为了简单化起见，我们同样假定这手期货的价格同现货市场价格相同，这样就可以避免基差的复杂性。

步骤之二　制作坐标图和盈亏图表。

我们将使用同插图3－2和图表3－2相似的坐标图和盈亏图表。

步骤之三和之四　选择期货价格，计算最终价格。

图表3－4第六行显示了当期货价格在到期日是3.00时，如何得出最终销售价3.75。期货的价格是3.00，现货市场的价格相同，图表的第二栏显示出天然买进的现货市场头寸在3.50时亏损0.50，也就是每蒲式耳50美分。插图3－4中右上斜行的虚线显示的是在每蒲式耳3.50时一个天然买进的头寸。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图表 3-4 中的第三栏显示的是在价格是 3.00 时,1 手以 3.50 售出的期货头寸有 0.50 的盈利。插图 3-4 中左上斜行的短连线显示了一个按每蒲式耳 3.50 售出期货的头寸。

图表 3-4 中的第四栏标志出当期货价格在过期日为 3.00 时综合盈亏为 0。第六栏显示了从第五栏的初始现货市场价格 3.50,减去 0 的盈亏而得出的最终价格,也就是销售价 3.50。

步骤之五和之六 为盈利或亏损制图,重复制图过程。

图表 3-4 是一个完整的 1 手为售出性套期保值而出售期货的盈利亏损图表,插图 3-4 中的水平实线是最终销售价的完成图像。请注意,这个水平实线是虚线同短连线的综合。

在这个例子里,图表 3-4 第六栏中的所有价格都是一样的:3.50,因为出售 1 手期货来为一个天然买入的头寸做套期保值的效果,就是锁住销售价格。记住,制作图表和图像的过程对涉及到两个或两个以上更为复杂的期权来说,是一个很好的练习。

[图表 3-4]:计算最终销售价:出售期货为天然买入的头寸套期保值

初始现货市场价格:每蒲式耳 3.50

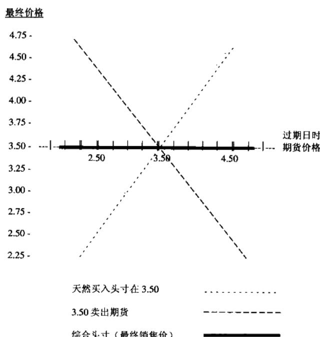
套期保值策略:以每蒲式耳 3.50 卖出期货

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	在过期日期货价格	天然买入头寸在 3.50 盈利/亏损	以 3.50 卖出期货合约盈利/亏损	综合盈利/亏损栏二+栏三	初始现货市场价格 3.50	最终价格(销售)栏四与栏五结果综合
行一	4.25	0.75	(0.75)	0.00	3.50	3.50
行二	4.00	0.50	(0.50)	0.00	3.50	3.50
行三	3.75	0.25	(0.25)	0.00	3.50	3.50
行四	3.50	0.00	0.00	0.00	3.50	3.50
行五	3.25	(0.25)	0.25	0.00	3.50	3.50
行六	3.30	(0.50)	0.50	0.00	3.50	3.50
行七	2.75	(0.75)	0.75	0.00	3.50	3.50

最终销售价 = 初始现货市场价格加上综合盈利或减去综合亏损

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

［插图3－4］：最终销售价：出售期货为天然买入的头寸套期保值



作为售出性套期保值而买进看跌期权

步骤之一　完整地描写建仓交易。

用0.25买入1手敲定价为3.50的小麦看跌期权。

为了对现货市场中天然买入头寸的风险套期保值，用每蒲式耳0.25买入1手敲定价为3.50的小麦看跌期权。这就意味着建立了一个买入看跌期权的头寸。假定现货市场的价格是每蒲式耳3.50，假定期货价格也同现货市场的价格相同，以避免基差的复杂性。

步骤之二　制作坐标图和盈亏图表。

我们将使用同插图3－2和图表3－2相似的坐标图和盈亏图表。

步骤之三和之四　选择期货价格，计算最终价格。

图表3－5第六行显示了当期货价格在到期日是3.00时，如何得到最终出售价3.75。期货的价格是3.00，现货市场的价格相同，图表第二栏显示出天然买进的现货市场头寸在3.50时亏损0.50，也就是每蒲式耳50美分。插图3－5中右上斜行的虚线显示的是在每蒲式耳3.50时，一个天然买进的头寸。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图表 3－5 中第三栏显示的是在期货价格在过期日是 3.00 时，1 手以 0.25 买入的 350 看跌期权头寸有 0.25 的盈利。插图 3－5 中右上斜行的短连线显示了 1 手用 0.25，或者说每蒲式耳 25 美分买入 350 看跌期权的头寸。

图表 3－5 中的第四栏标志出当期货价格过期日为 3.00 时，0.25 的亏损。第六栏显示了从第五栏的初始现货市场价格 3.50 里减去 0.25 亏损而得出的最终价格，也就是购买价，它也是 3.25。

步骤之五和之六　为盈利或亏损制图，重复制图过程。

图表 3－5 是一个完整的 1 手为售出性套期保值而买入看跌期权而产生的盈利亏损图表，插图 3－5 中的水平实线是最终销售价的完成图像。请注意，这个水平实线是虚线同短线连线的综合。

在这个例子里最低的购买价是 3.25。只要期货的价格在到期日时低于 3.50，买入的看跌期权就给予售出性套保者按照每蒲式耳 3.50 售出小麦的权利。既然我们必须加进 25 美分的看跌期权的成本，最终销售价格就是 3.25。如果在到期日时期货的价格高于 3.50，看跌期权就不名一文地过期，而小麦则可以用更高的价格从现货市场上出售。如果现货市场的价格在到期时高于 3.75，这个策略就提高了最终销售价。

以买入 1 手看跌期权来为天然的买入头寸套保，其效果既保持了在现货市场价格上升时盈利的机会，也锁住了最低销售价。

［图表 3－5］：计算最终销售价：买入看跌期权为天然买入头寸套期保值

初始现货市场价格：每蒲式耳 3.50

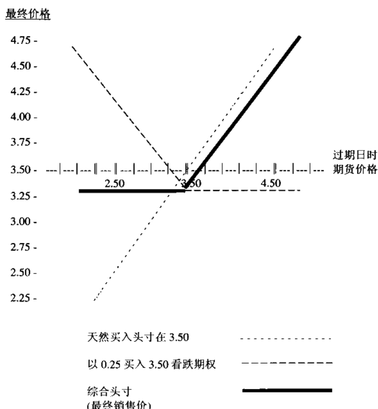
套期保值策略：以每蒲式耳 0.25 买入 3.50 看跌期权

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	在过期日期货价格	天然买入头寸在 3.50 盈利/亏损	以 0.25 卖入 3.50 看跌期权盈利/亏损	综合盈利/亏损栏二＋栏三	初始现货市场价格 3.50	最终价格（销售）栏四与栏五结果综合
行一	4.25	0.75	(0.25)	0.50	3.50	4.00
行二	4.00	0.50	(0.25)	0.25	3.50	3.75
行三	3.75	0.25	(0.25)	0.00	3.50	3.50
行四	3.50	0.00	(0.25)	(0.25)	3.50	3.25
行五	3.25	(0.25)	0.00	(0.25)	3.50	3.25
行六	3.30	(0.50)	0.25	(0.25)	3.50	3.25
行七	2.75	(0.75)	0.50	(0.25)	3.50	3.25

最终销售价格＝初始现货市场价格加上综合盈利或减去综合亏损

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图3－5]：最终销售价：买入看跌期权为天然买入头寸套期保值



总结

尽管它们之间有相似性，套期保值策略的图像同交易策略的图像是不同的。首先，套期保值者在标的商品中有天然的头寸，而且这头寸必须包括在图像之中。其次，套期保值策略至少有两个部分，有时还要更多。第三，是套期保值策略的目的是得到“最好价格”。其结果是，套期保值策略坐标图垂直轴标为“最终价格”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第四章

期货和期权为什么有价值

从理论上说，期货合约价值的来源同期权价值的来源不同。这一讨论将涉及到某些基本的算术，但这里所说的是就其性质而言的，仍然是概念性的。在陈述了期货和期权价格的理性根据之后，我们将把期权同其他的金融产品相比。最后，我们将简单地讨论波动率，并引进这个重要的概念。当然，我们将在本书的多个章节里讨论波动率这个议题。

期货合约：对价值的解释

正如在第一章中所说的，期货合约的双方都涉及到义务。假定 1 手期货合约在交割日以前没有平仓，期货合约买方（“买入”）就必须要买进标的商品，而该合约的卖方（“售出”）就必须交割。这就意味着在一个已知的日子，1 手期货合约肯定会变为实体商品。因此，知道了该商品今天可以买到的价格，知道了仓储和交割的费用，我们可以计算出一个期货合约的准确价值。从概念上来说，1 手期货的价值是由图表 4－1 中的公式决定的。

［图表 4－1］：期货合约的理论价值

标的商品的现货价格	＋持有成本＝期货合约的理论价格
标　　的	期货合约中规定的商品及其交割衡量单位。例如，大豆期货合约是按每蒲式耳多少美分报价的，而且，每合约的标的商品是 5 000 蒲式耳。
现货价格	商品在今天可以买到的价格。
持有成本	根据期货合约的具体规定交割商品的费用。包括在持有费用里的典型的支出是仓储、利息、保险和运输。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

让我们来考虑这样一个例子，假定交割日是一年之后，持有成本是 10%，大豆现货市场的价格是每蒲式耳 6.00。知道了这些因素，一年的大豆期货合约的理论价值就是 6.60，下面就是计算出这个价格的公式：

大豆现货价格 +（每年 10%）×（1 年）= 1 年的大豆期货合约的理论价格

$$6.00 + (0.10 \times 6.00) \times 1 = 6.60$$

为什么这是“理论价值”呢？你又怎么能肯定在市场上 1 手期货合约会在与此相近的价格交易呢？为了回答这些问题，考虑一下在以下两种情形里，期货市场的参与者和标的商品现货市场的参与者是如何运作的。

在第一种情形里，假定大豆期货合约的价格是 7.00，高出它的理论价值。大豆期货的交易价是 7.00，大豆的现货交易价是 6.00，其持有成本是 60 美分，这样，在现货市场按 6.00 买入大豆，同时以 7.00 出售 1 年的大豆期货合约就有利可图。从现货市场里用每蒲式耳 6.00 买进的大豆，花 60 美分就可以仓储、保险和交割。在交割日，它们可以按 7.00 的有效价交割。其结果就是每蒲式耳 40 美分的盈利。

在一个竞争市场里，追求盈利的参与者不会让这种情况存在。在现货市场上会有购买的压力，在期货市场上会有出售的压力，两个价格会被相互推近，直到最有效的参与者才能从中盈利。从事这种以盈利为目的的活动的市场参与者，通常被称作套购者。尽管每个套购者的个人目的都是为了盈利，但是套购所发挥的经济效应则是使相关产品的价格相互“协调”。这就在产品供应市场中出现竞争，而套购从总体上降低了成本。

在第二种情形里，假定大豆期货合约的价格是 6.00，低于其理论价格 6.60。在这种情况里，一年中需要使用大豆的人，如果买入 1 手 1 年的期货合约，就比他在现货市场里买进大豆和支付持有成本获利更大。在这个情形里，现货大豆的总成本是 6.60，而用 6.00 买入期货就可以每蒲式耳减少 60 美分的成本。这样的期货价格会具有强大的吸引力，那些为在一年中使用而持有大豆的市场参与者，就会在现货市场中卖掉他们的大豆，并在期货市场买进 1 年的合约。这些在现货市场中的出售和期货市场中的买入会将价格推近，直到现货市场同期货市场价格之间的关系根据持有成本而得到协调。

无论是两种情形中的哪一种，无论是期货的价格高于或低于理论价格，市场中总有一定的力量推动两个价格回调到相互协调的位置上。结论是：期货的价格是基于**持有成本模式**。期权的价格则是基于不同的模式。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期权合约:对价值的解释

期权的价格取决于五个变量:标的期货的价格;期货价格的预期变动范围,也就是波动率;敲定价;离到期日的天数;以及利率。下面我们就逐一讨论这些因素。

期权的价格同期货的价格相关,这似乎是显而易见的,因为期权的价格随着期货价格的变化而变化。然而,不那么明显的是,期货价格影响到期权价格的两个方面。

第一,绝对期货价格。假定其他因素相同,期货的价格越高,看涨期权的价格就越高。例如,如果期货合约 A 的交易价是 10.00,期货合约 B 的交易价是 5.00,那么,有理由预测期货合约 A 的 90 天敲定价为 10.00 的看涨期权的交易价,会高于期货合约 B 的 5.00 看涨期权的交易价。

第二,从现在距离到期日之间期货价格的预期波动范围。考虑一下这样一个极端简单化的情形:一个期货合约现在的交易价是 10.00,在到期时有 50% 的可能会上升到 11.00,50% 的可能会下跌到 9.00。同时,假定利息是零,从而时间变得不重要。插图 4-1 描写的就是这个情形。有了这些假设,问题是,敲定价为 10.00 的看涨期权的"预期价值"究竟是什么?

正如插图 4-2 所展现的,敲定价为 10.00 的看涨期权的"预期价值"是通过两步计算出来的,而且,对有些读者来说,结果可能会是出乎意料的。首先,"每一结果的预期价值"是通过把每一结果的概率乘以每一结果的价值而得出的。其次,"总的预期价值"是通过将以上每一个结果的预期价值相加而得出的。在期权中,总的预期价值就是所谓的**理论价值**。

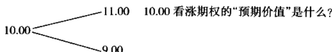
每一结果的价值是该期权在到期时的内涵价值。例如,如果期货价格上升到 11.00,10.00 敲定价的看涨期权就会有 1.00 的内涵价值。如果期货的价格跌到 9.00,10.00 敲定价的看涨期权就会有 0 的内涵价值,不名一文地过期。

下一步是用每一价值的概率乘以该价值。因为敲定价 10.00 的看涨期权有 50% 的可能价值为 1.00,结果 11.00 的预期价值就是 0.50。这里同样有 50% 的可能这个看涨期权的价值为零,因此,9.00 的预期价值就是 0。

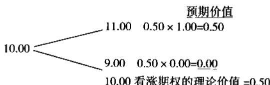
最后,各个个别结果的预期价值被加在一起,其结果就是总的预期价值,或者说理论价值。插图 4-2 显示了敲定价 10.00 的看涨期权的理论价值是 0.50 (0.50×1.00+0.50×0.00)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图4－1]:结果的简单化范围



[插图4－2]:一个看涨期权的理论价值



期权同买保险相似

这同保险计算师采取的如何决定对一个保险合约要收多少保险金的过程相似。在最简单的形式里，如果房子会有火灾的机会增加1%，保险公司就会对所有的房屋主人收价值的1%的保险金，再加上额外的金额，以覆盖开销和盈利额度。事实上，期货期权（就像其他工具上的期权一样）就像是买保险！考虑一下一个保险的组成部分：资产价值、折扣、时间、利率，以及风险。

一个被保险的资产价值直接影响到一个保险的价格。如果所有因素都相同，被保险的资产越贵重，保险金就越高。相反，折扣的数量则反过来影响一个保险的保险金；打折扣的数量越大，保险金就越低。时间直接影响到一个保险的保险金：时间越长，保险的成本就越高。利率是一个因素，因为保险公司将所收到的权利金作投资。从理论上说，如果利率增加，保险金就降低，因为增加了的收入会以较低的保险金率的形式回到投保人身上。因此利率从反方向影响到保险金。最后一个影响到保险金的因素是风险：风险越高，保险的保险金就越高。

期货价格相应于资产价值

一个期权价值的组成部分与决定保险的保险金的因素直接相应。图表4－2总结了保险的保险金同期权的价格直接的相似之处。标的期货合约的价格相应于资产的价值。如果各种因素都相同，一项资产越昂贵，为它保险就越昂贵。与此相似，一个期货的价格越高，这个期货的期权价格也就越高。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表4－2]：价格的组成因素：期权与保险相比

保险	期权
资产价值	期货价格
折扣	敲定价
时间	时间
利率	利率
风险	波动率
保险金	权利金

敲定价
相应于
折扣

一个期权的敲定价同一个保险的折扣相对应。折扣小或没有折扣的保险比折扣高的保险要贵。1手平值的期权就像一个没有折扣的保险。1手虚值的期权就像一个有折扣的保险：被保方首先付第一部分的损失。当损失超过了打折的部分，保险公司就支付超出的部分。在期权的情况里，高于折扣部分的支付是该期权的内涵价值，当期货的价格超出一个期权的敲定价时，内涵价值就增长。

到期日前的时间
相应于
保险所保的时间

正如对保险所发挥的作用一样，时间对期权的价格也有着直接的影响：离到期日的时间越久，期权的价值就越高。利率是期权价格的另一个因素，因为资金的时间价值。尽管影响很小，随着利率的变动，市场确实调整期权的价格。

波动率
相应于
风险

在期权中用来描述**风险**的词是**波动率**。在正常的交易过程中，期货的价格会上下波动。波动的幅度越大，风险也就越大，其结果是期权也就越贵。

“价值”不等于“价格”

人们很容易会陷到吹毛求疵的关于价值同价格涵义的争论里。说到底，你可以争辩说，“它们没什么两样”。如果两个人对一个价格没有争议，而且一个是买的，一个是卖的，难道这个东西的价格不就是它的价值吗？尽管这样的推论听上去合乎逻辑，但是，价值这个词，指的是某种独立分析的结果。例如，一个房地产的估价师也许会分析市场的情形以评估一个物业的价值，而这个物业可以卖在更

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

高的或更低的价格上。同样，一辆车的"蓝皮书价格"只是一个指南，它并不担保你就能以这个价格买到车。

在这本书里，**价格**这个术语指的都是一个期权的市场价格，而**价值**这个术语指的是基于某种假设，通过计算机产生的对价格的评估。使用期权进行套期保值和交易的一个方面，是把市场价格同计算机产生的对价值的评估做比较。

波动率引论

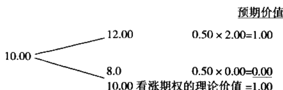
波动率是个重要的概念，因此，需要额外地加以解释。一般来说，波动率指的是不考虑方向的运动。人们经常使用起伏涨落来描写期货价格的运动，而期货价格的运动的起伏涨落可以用两种方法来衡量。第一是价格变化的方向；第二是价格变化的尺寸。波动性是对价格变化尺寸的衡量，它不顾及价格变化的方向性。换句话说，波动率所注意的，是价格运动的大小，而不关心这样的运动是向上的还是向下的。在计算期权价格的数学公式里，波动率是以像15%或20%这样的百分比来表示的。对大部分套保者和交易者来说，他们的目的是要发展出对波动率的主观理解，并且把这样的理解结合到套期保值和交易的决定里。

波动率变化的影响

在这里，我们有必要重新回顾在插图4－1和4－2中展示的两种结果的情形，并且假定可能的结果是12.00和8.00。现在，重新计算一下敲定价为10.00的看涨期权。正如插图4－3显示的，新的理论价值是1.00。因为预期价格范围增加了，期权的价值也增加了。

插图4－3说明了在预期结果的范围与期权价值之间有着直接的关系。具体地说，可能的期货价格范围越大，一个期权的价值就越高。从概念上说，这是波动率中的增长。插图4－3中的结论是，期权价格是以**预期波动率模式**为基础的。

[插图4－3]：波动率的增长



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

当然，在期货市场里，可能的期货价格的范围是无穷尽的，不过，这个范围是可以用通常被称为钟状曲线的统计工具。在前面提到的数学公式中的百分比数字，描写了这个曲线的形状。在不涉及细致的数学讨论的情况下，我们可以说，一个较低的波动率百分比意味着较少的运动和较低的期权价格，较高的百分比意味着较多的运动和较高的期权价格。

波动率是一个需要时间来理解、感知、熟悉的概念。期权的初学者应当有耐心，应当提醒自己不要因为有经验的交易者已经懂得波动率而感到窘迫。通过找出自己不懂的地方，通过问问题，任何人都能把握波动率的概念。

用保险作比喻

看跌期权
保的是什么险？

在本章里，我们把期权价值的组成部分与决定保险金的因素作了比较。随之而来的问题可能是：如果期权同保险相似，那么，它们是为什么保险呢？对初学者来说，看跌期权也许更容易理解。看跌期权为价格下跌提供了保护，就像房屋保险为火灾提供了保险一样。看涨期权所保护的则是价格的上行。譬如说，如果一个玉米使用者不拥有玉米或者任何期货合约，他的风险就是价格会上升。看涨期权为商品的使用者对价格的上涨提供保护。

看涨期权
保的是什么险？

当把期权在这个背景中观察时，看作类似保险的工具，套期保值者和交易者可以开始从不同的角度思考期权。突然之间，他们面对一个的新的地平线去探索。当然，在房产市场里，个人只能买保险，而在期货市场里，个人同样也能方便地卖保险（卖期权）或买保险（买期权）。对个体的套期保值者和交易者来说，无论是买保险或是卖保险，都有合理性。选择哪种策略，取决于对市场的看法，套保或交易的目的，以及对风险的承受力。我们将在后面的章节里深度讨论这些议题。

期权价格组成部分总结

图表4－3列举了一个期权价格的组成部分，并且总结了个别组成部分中的变化，是如何影响到价格的变化。尽管我们将在解释电脑程序的第七章和第十一章将更深地讨论这个题目，但就目前而言，知道它们之间概念性的关系就足够了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 4 -3]:组成部分的变化是如何影响期权价格的

组成部分	对看涨期权的影响	对看跌期权的影响
期货价格	直接	反向
敲定价	反向	直接
时间	直接	直接
利率	直接	反向
波动率	直接	直接

直接影响意味着：当该组成部分增长，而其他部分不变时，期权的价格也会增长。

反向影响意味着：当该组成部分增长，而其他部分不变时，期权的价格会降低。

总结

期货的价格建立在持有成本的模式上。持有成本的因素包括仓储费用、利息、保险以及交割费用。参与套购活动的市场参与者，使现货市场的价格同期货市场的价格相互协调，其结果就是通盘降低了成本。

期权的价格是基于预期波动率的模式。理解期权价格最好的方法是把它同保险相比，因为期权价格的组成部分直接同保险金的组成部分相对应。对期权来说，期货的价格相当于保险金的资产价值。期权的敲定价相当于保险金中的折扣部分。1 手平值期权同一个无折扣的保险相似，1 手虚值的期权同一个有折扣的保险相似。期权价格和保险金中都包含时间和利率这两个组成部分，在保险中称做风险的因素，在期权中叫做波动率。

波动率是对运动不计方向的衡量。虽然它是一个不容易为没有数学基础的人所掌握的统计学概念，但仍可以被感性地把握，并且根据主观的判断与套期保值和交易的决定紧密结合。

最后，价值是不同于价格的。在这本书里，**价格**始终都是指一个期权的市场价格，而**价值**指的是基于某些假设而用计算机产生的对价格的评估。使用期权进行套期保值和交易的一个方面就是将一个期权的价格同它的价值相比。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第五章

期权价格行为

与交易者不同,套期保值者不需要停留在这一章要讨论的信息中,因为基本的套期保值策略,就像我们将在第二部分里讨论的,一般都把注意力集中在从到期日而产生的策略上。除了某些例外,通常过期前的期权价格变化主要是短线交易者的领域。对交易期权来说,理解期权价格是如何变化,并发展出对期权价格短期行为符合现实的预计,是交易成功的关键。

正如我们在第四章里所解释的那样,一个期权的价值取决于五个因素:期货的价格、敲定价、离到期的时间、利率和波动率。在第四章里,我们概念性地解释了在静止环境中的这些因素,但是,在现实中,它们的运作是能动的。这一章首先讨论当假定其他因素是恒常时,每个组成部分变化的影响。其次,我们将引进波动率的议题,但第六章才完整地详细讲述这个重要题目。最后,我们将讨论当不止一个因素发生变化时期权价格的变化。

下面的讨论技术性会比较强。套期保值者不一定要把握每一细节,不过,短线的交易者需要掌握这方面的材料。期权的初学者也许会想跳过这一章,等到对第三部分的交易策略更为熟悉后再回到这里。

期货价格变化的影响

期货价格的变化对期权价格的影响是我们要研究的第一个题目。一个普遍的问题是,如果标的期货的价格涨了一个单元而其他的因素都不变,那么期权的理论价值会有多大的变化?举一个具体的例子,假设一个期货的价格是 6.00,离到期日还有 150 天,而一个 600 看涨期权的理论价值是将近 23 美分。如果这个期货的价格上涨了 10 美分,到 6.10,而且其他因素没有变化,600 看涨期权的理论价值就会变化大约 5 美分到 28 美分。图表 5-1 显示了期权价格的变化以及期权价格行为的其他若干重要方面。

图表 5-1 包括了在不同的期货价格和距离到期日的不同时,600 看涨期权的理论价值。这些理论价值是用本书所附的 OP-EVALF™ 软件计算出来的。这个计算是以被称为布莱克·舒尔兹期权定价模式的数学公式为基础的。这个公式

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

涉及到高等代数，而对数学的解释超出了本书的范围。为了在解释若干概念时清晰，期权的价值以四舍五入的两位小数，而不是以⅛或¼来表示。图表 5－1 包括了 11 行和 6 个竖栏。每一行标志着不同的期货价格；每一竖栏标志着距离到期日不同的时间。

[图表 5－1]：600 看涨期权在不同期货价格和到期日前不同时间的理论价值
（利率为 5%，波动率为 15%）

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	期货价格	150 天	120 天	90 天	60 天	30 天	0 天
行一	6.50	55.65	54.20	52.70	51.25	50.12	50.00
行二	6.40	47.97	46.22	44.38	42.44	40.61	40.00
行三	6.30	40.71	38.76	36.60	34.19	31.56	30.00
行四	6.20	34.04	31.90	29.48	26.68	23.27	20.00
行五	6.10	27.69	25.71	23.13	20.05	16.07	10.00
行六	6.00	22.54	20.25	17.61	14.44	10.25	0.00
行七	5.90	17.79	15.54	12.96	9.90	5.95	0.00
行八	5.80	13.73	11.60	9.20	6.43	3.10	0.00
行九	5.70	10.33	8.39	6.26	3.92	1.43	0.00
行十	5.60	7.57	5.87	4.08	2.24	0.57	0.00
行十一	5.50	5.38	3.96	2.53	1.19	0.20	0.00

期权价格的变化比底层期货价格的变化要小

从上下和左右观察图表 5－1，你可以观察到期货价格或距离到期日时间的变化，或是两者的共同变化都会引起期权理论价值的变化。譬如，在期货价格为 5.80，离过期日还有 90 天时（栏三，行八），600 看涨期权的理论价值是 9.20，或者说，9.20 美分。如果期货的价格上升了 0.10，看涨期权的价值就会增加到 12.96。如果期货的价格下跌 0.10，该看涨期权的价值就下跌到 6.26。在这两种情况里，看涨期权价值的变化都小于期货价格的变化。观察一下图表 5－1 中的任何地方，你可以发现情况总是如此。**期权理论价值的变化总是小于一对一的期货价格的变化。**

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

同时请注意到，期权价格变化同期货价格变化之间的比例也是在变化的。譬如，期货价格在90天时，当从5.60上升0.10到5.70，600看涨期权从4.08上升到6.26，或者说，大约是期货价格变化的22%。在另一种情况里，期货价格在60天时，当从6.10上升到6.20，看涨期权的价格从20.05上升到26.68，或者说，大约是期货价格变化的67%。

[插图5－1]：期权的价格如何随期货价格的变化而变化

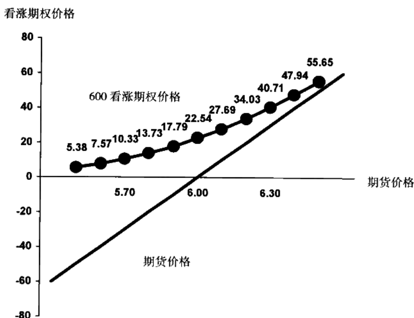


插图5－1体现了相对于期货价格变化的期权价格行为图像。插图5－1中的期权价值取自于图表5－1的栏一。插图5－1用图像化的方法显示出，以一单元对一单元而言，期权价格的变化要小于标的期货价格的变化。

> **代尔塔系数(delta)**
> **相对于期货价格中每一单元的变化的期权价格的变化**

代尔塔系数(delta)

期权价格变化同期货价格变化之间的比率是期权价格行为中的一个重要的方面，它被称作是一个期权的**代尔塔系数(delta)**。具体地说，**代尔塔系数是期权**

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价格的相对于标的期货价格中的每一单元变化的变化。图表5－2显示了6.00看涨期权在不同的期货价格和不同距离到期日时间上的代尔塔系数。图表5－2中的代尔塔系数同图表5－1中的期权价值相对应。譬如说，在图表5－1的行六、栏一（150天、期货价格6.00）中的代尔塔系数0.79，相应于图表5－1里同一格中的期货价格22.54。这就意味着，在数据既定的情况下（期货价格，6.00；敲定价，6.00；离过期日的时间，150天；利率，5%；波动率，15%），600看涨期权的理论价值是22.54，而它的代尔塔是0.51。

［图表5－2］：600看涨期权在不同期货价格和到期日前不同交易日的代尔塔系数
（利率为5%，波动率为15%）

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	期货价格	150天	120天	90天	60天	30天	0天
行一	6.50	0.79	0.82	0.86	0.90	0.97	1.00
行二	6.40	0.75	0.77	0.81	0.86	0.93	1.00
行三	6.30	0.70	0.72	0.75	0.79	0.87	1.00
行四	6.20	0.64	0.65	0.68	0.71	0.78	1.00
行五	6.10	0.58	0.58	0.60	0.61	0.66	1.00
行六	6.00	0.51	0.51	0.51	0.51	0.51	0.00
行七	5.90	0.44	0.43	0.42	0.40	0.35	0.00
行八	5.80	0.37	0.36	0.33	0.30	0.22	0.00
行九	5.70	0.31	0.29	0.25	0.21	0.12	0.00
行十	5.60	0.25	0.22	0.19	0.13	0.06	0.00
行十一	5.50	0.19	0.16	0.13	0.08	0.02	0.00

在代尔塔系数的定义中使用了**每一单元**这个词，这是因为代尔塔系数是插图5－1每一点的曲线的第一个导数，或者说斜率。在曲线上的每一点斜率都发生变化。因此，代尔塔系数是能动的：代尔塔系数随着期货价格的变化而变化。代尔塔系数是对理论价值中的变化比率即时的衡量，代尔塔系数随着标的物价格的变化而变化。

代尔塔系数是用来测量一个期权的“未来等势”。1手期货合约是个坐标。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

假定其他因素相等，一个代尔塔系数为0.50的期权，其理论价值的变化就大致等于1手期货合约价格变化的一半。

看涨期权的代尔塔系数是正值的，其范围为0.00到+1.00。虚值的看涨期权的代尔塔系数在0.00到+0.50之间，平值看涨期权的代尔塔系数大致是0.50，实值期权的代尔塔系数在+0.50到+1.00之间。

看跌期权的代尔塔系数是负值的，其范围为-1.00到0.00。这就意味着当期货价格下跌时，看跌期权的代尔塔系数就朝-1.00接近。虚值的看跌期权的代尔塔系数在-0.50到0.00之间，平值看跌期权的代尔塔系数大约是-0.50，实值看跌期权的代尔塔系数在-1.00到-0.50之间。图表5-3和5-4分别显示了1手600看跌期权在不同的期货价格上和距离到期日的不同天数里的理论价值和代尔塔系数。

[图表5-3]:600看跌期权在不同期货价格和到期日前不同交易日的理论价值
（利率为5%，波动率为15%）

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	期货价格	150天	120天	90天	60天	30天	0天
行一	6.50	6.67	5.01	3.31	1.66	0.33	0.00
行二	6.40	8.75	6.87	4.87	2.77	0.78	0.00
行三	6.30	11.32	9.25	6.97	4.44	1.69	0.00
行四	6.20	14.44	12.22	9.73	6.84	3.35	0.00
行五	6.10	18.17	15.87	13.25	10.13	6.11	0.00
行六	6.00	22.54	20.25	17.61	14.44	10.25	0.00
行七	5.90	27.59	25.38	22.85	19.82	15.91	10.00
行八	5.80	33.32	31.27	28.95	26.26	23.02	20.00
行九	5.70	39.72	37.90	35.90	33.68	31.30	30.00
行十	5.60	46.76	45.22	43.59	41.91	40.41	40.00
行十一	5.50	54.37	53.14	51.92	50.78	50.00	50.00

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 5－4]:600 看跌期权在不同期货价格和到期日前不同交易日的代尔塔系数
（利率为 5%，波动率为 15%）

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	期货价格	150 天	120 天	90 天	60 天	30 天	0 天
行一	6. 50	－0. 19	－0. 16	－0. 13	－0. 09	－0. 03	0. 00
行二	6. 40	－0. 23	－0. 21	－0. 18	－0. 14	－0. 06	0. 00
行三	6. 30	－0. 28	－0. 27	－0. 24	－0. 20	－0. 12	0. 00
行四	6. 20	－0. 34	－0. 33	－0. 31	－0. 28	－0. 22	0. 00
行五	6. 10	－0. 40	－0. 40	－0. 39	－0. 38	－0. 34	0. 00
行六	6. 00	－0. 47	－0. 48	－0. 48	－0. 48	－0. 49	－1. 00
行七	5. 90	－0. 54	－0. 55	－0. 57	－0. 59	－0. 64	－1. 00
行八	5. 80	－0. 61	－0. 63	－0. 65	－0. 70	－0. 78	－1. 00
行九	5. 70	－0. 67	－0. 70	－0. 73	－0. 79	－0. 88	－1. 00
行十	5. 60	－0. 73	－0. 76	－0. 80	－0. 86	－0. 94	－1. 00
行十一	5. 50	－0. 79	－0. 82	－0. 86	－0. 91	－0. 97	－1. 00

相对看跌期权价值的看涨期权价值

对期货期权来说，一个看涨期权的时间价值大致相等于一个标的物、敲定价和到期日相同的看跌期权的时间价值。这种看涨同看跌期权之间的关系之所以成立，是因为一个叫做**看跌看涨持平关系**的概念。对这个概念的讨论超出了本书的范围，不过，看跌看涨持平关系所说明的是，在期货价格、看涨期权价格和看跌期权价格相互之间一定有某种关系，否则的话，对职业交易者来说，就会存在有套购的机会以谋求几乎是无风险的盈利。事实上，职业场内交易者采用的一种策略就是寻找“市场失效性”（某些价格不相匹配的情形），从而利用套购的机会。由于职业交易者之间的激烈竞争，这样的套购机会只有可能在极短的时间内出现，而

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这样的“失效性”所导致的只不过是⅛或¼点而已。读者如果对看跌看涨持平关系感兴趣的话，谢尔顿·纳登博格（Sheldon Natenberg）的《期权之波动性和定价》对这个问题做有细致的论述。

看涨期权的代尔塔系数同看跌期权的代尔塔系数之间的关系

尽管看涨期权的代尔塔系数是正值的，看跌期权的代尔塔系数是负值的，有人也许会猜想，如果其他因素都相同，看涨期权和看跌期权的代尔塔系数的绝对值会相等。然而，这不是事实。把图表 5－2 同 5－4 相比，就会发现如果把看涨期权和看跌期权代尔塔系数的绝对值相加，其总和大致是 1.00。这是看跌看涨持平关系的另一个结果。

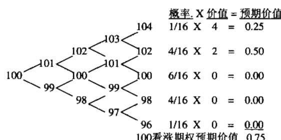
对代尔塔系数的解释

尽管对代尔塔深度的数学解释过于复杂，不能包括在本书内，插图 5－2 提供了对期权价格行为这一重要方面概念性的解释。我们在第四章里引进的关于每一时段的两个结果的观念，是被人们称作“双项模式”的期权定价模式的基础。为了得出代尔塔系数，有必要将插图 4－1 扩展到一个以上的时段。插图 5－2 的上半部显示了一个四个时段的双项式的例子。它假定在每一个时段，期货的价格都有 50 对 50 的机会上升或下跌。当时段的数目增长到四的时侯，可能的结果就扩大到高达 104 和低至 96 的范围。不过，最终可能结果的出现概率并不相等。概率最大的结果接近于该范围的中心。每一最终结果的概率，都是通过对能导致期货价格到该最终结果的轨迹做计数统计而计算出来的。譬如说，从 100 到 104 只有一条轨迹，而从 100 到 102 则有四条。总的轨迹数目是 16，因此，通向 104 的机会是 1 比 16，而通向 102 的机会则是 1 比 46。

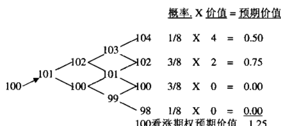
全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 5 -2]:代尔塔系数的展示

A. 四个时段，始初价格100



B. 三个时段，始初价格101



在插图 5 -2A 中,每一最终结果的概率,是通过预期价值的计算展示出来的。100 看涨期权的预期理论的价值是 0.75。

为了展示代尔塔系数,我们假定在第一时段里期货的价格上涨了一个单元,到 101。在这一上涨之后,正如插图 5 -2B 所显示的,距离到期日还有三个时段。可能最终结果的范围被缩小到上限为 104,下限为 98,而且每一个尚存的潜在最终结果都有了新的概率。100 看涨期权有了一个新的 1.25 的预期价值。在这种情况下,期货的价格上移了一个单元,至 101,而 100 看涨期权的理论价值上移了 0.50——同 0.50 的代尔塔系数相等。从图表 5 -1 到 5 -4 所列举的理论价值来看,这一结论是始终如一的。

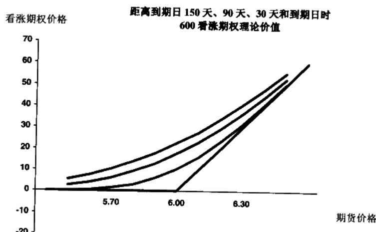
时间的效用

很多人都知道,假定其他条件相同,随着时间的消逝,期权的价值会减小。有两种方法可以为这一点制图。插图 5 -3 显示了在过期前三个不同时间内的期权价格行为。用来创造插图 5 -3 中的四根线条的价值取自于图表 5 -1 中的竖栏

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一、三、五和六，即距离到期日 150 天、90 天、30 天和到期日那一天。插图 5－3 显示了随着时间的消逝，看涨期权价值的图像是如何向第二章中的看涨期权到期日的盈利和亏损图像的形状靠近的。

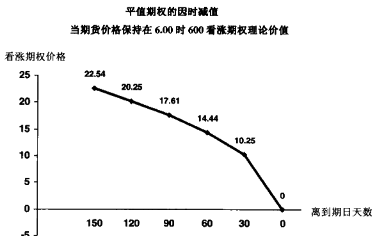
［插图 5－3］：因时减值图像之一



在插图 5－4 中，图表 5－1 中的价值是以不同的方式表现出来的，以说明在期货价格不变的情况下，看涨期权的价格是如何随着时间走近过期日而变化的。看一下图表 5－1 中期货价格为 6.00 的行六。600 看涨期权的价值从 150 天时的 22.54 降到 120 天时的 20.25，再到 90 天的 17.61，等等。重要的是，要看到因时减值对平值期权的影响在最初时相对很小，随着过期日的接近而逐渐变大。图表 5－1指出，当距离到期日的时间已经过了一半，从 120 天到 60 天时，600 看涨期权的大约⅓的价值就消蚀掉了，从 20.25 降到了 14.44。从 60 天到 30 天，600 看涨期权从 14.44 降到 10.25 时，我们也可以看到相似的价格/时间的关系。插图 5－4用图像显示了当期货价格保持在 6.00 时 600 看涨期权的因时减值。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 5－4]：因时减值图像之二



期权中因时减值的名字是**哲塔系数**（theta）。**哲塔系数是时间每变化一单元时一个期权理论价值的变化。一单元**这个术语并不专指；它可以指一天，1 个星期，或者某些别的时段。在这本书所带的 OP－EVALF™这个期权定价程序里，哲塔系数的计算用的时间单位是7 天。我们在第七章里将较详细地讨论哲塔系数。

哲塔系数
(theta)
相对于时间中
每一单元的变化的
期权价格的变化

因时减值不是一成不变的

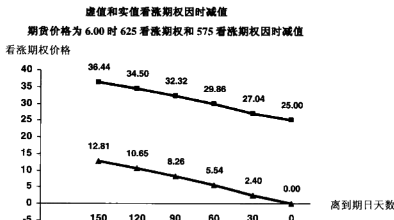
对期权初学者来说，不幸的是，因时减值对期权价值的影响并不像它初看上去那么简单。因时减值对平值期权的影响开始时很小，然后随着到期日的接近，按每一单元的时间而增加。因时减值对实值和虚值期权的影响则不同。记住，减值的只是 1 手期权中的时间价值部分。因此，如果期货的价格是 6.00，离到期日 150 天，实值 575 看涨期权的价值是 36.44，因时减值会影响的只是价值中的 11.24。从 150 天到 120 天的 30 天里，因时减值是 1.94，比从 120 天到 90 天的 30 天里的 2.18 要稍微低一些。不过，在到期日以前的最后 30 天里，期权价值的减值只有 2.04。结论是，同平值期权相比，实值期权的因时减值更呈直线型，或者更为平直。

虚值期权的因时减值的线性图也同样更呈直线。期货价格是 6.00 时，625 看

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

涨期权的价值在 150 天时是 12.81，在 120 天时是 10.65，减值 2.16，然后，从 120 天到 90 天，减值 2.39。然而，到期日前的最后 30 天里，因时减值只有 2.40，却只高了 0.01。插图 5－5 显示了在期货价格为 6.00 时，625 看涨期权（虚值）和 575 看涨期权（实值）的因时减值。比起平值期权来，这些期权因时减值的直线率更高。请把插图 5－4 同 5－5 相比。

［插图 5－5］：因时减值图像之三

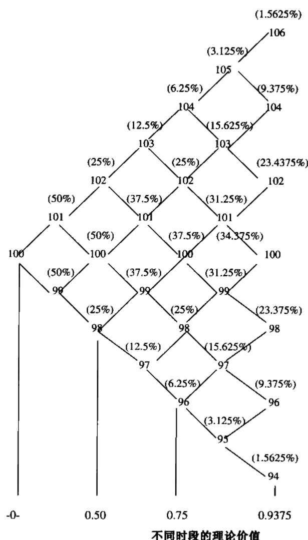


因时减值的解释

双项式的方法同时也说明了平值期权因时减值的非直线性。插图 5－6 有 6 个时段。它展示了 100 看涨期权在时段 2、4 和 6 之后的理论价值。尽管这些时段在长度上是相等的，但是期权理论价值的变化并不等量。这个结论同图表 5－1 和 5－3 中展示的理论价值是一致的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 5 - 6]:因时减值图像之四



利率的影响

在所有摄入量的变化中，利率的变化对期权价格的影响最小。事实上，就所有实际目的来说，这样的影响是微不足道的，因此在本书里，将不讨论利率的变

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

化。在读了 OP－EVALF™ 软件介绍之后，你可以体验到期权的价格是如何随着利率的变化而变化的。结论是，利率中非常大的变化会降低期货期权的价格，但幅度非常小。

波动率的影响

> 波动率
> 对价格变化的
> 不顾及方向的
> 一种统计学的衡量

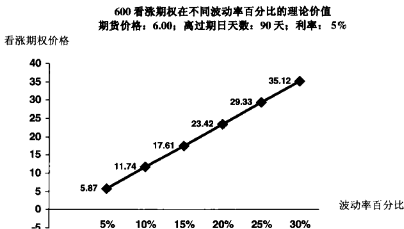
正如在第四章所解释的，波动率是对运动的不计方向的衡量。波动率越大，期权的价格就越高。波动率是用百分比表达的。例如，一个具体的标的证券可以说“按 25% 波动率交易”，或者，一个期权的理论价值可以“用 30% 波动率计算”。插图 5－7 说明了随着波动率的变化，1 手 600 看涨期权的价格是如何变化的。在这里，假定期货的价格是 6.00，离到期日还有 90 天，利率是 5%。

插图 5－7 中所显示的波动率同期权价值的直接关系，只是许多重要结论中的一个。下面是对波动率的其他三个重要结论：(1)波动率是对价格运动的不计方向的统计学的衡量；(2)每个期货合约都有自己的波动率特征；(3)单独一个期货波动率的特征可能会变化，而且经常变化。在下一章里，我们将逐一详尽解释这三点，以及许多其他的结论。因为波动率在任何有关期权的讨论中都是一个极为重要的议题，我们将用完整的一章来讨论它。

尽管对波动率的讨论可以变得很复杂，但我们不应当忘记主要目的。套期保值者和交易者，必须学会将波动率作为主观决策过程中的一个组成部分，对它从概念上加以掌握。随着实践和经验，任何期权的使用者都能够掌握波动率的概念。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 5 - 7]:波动率对期权价格的影响



能动的市场

到此为止,我们一直在假定期权价值中的组成部分在单独变化,而其他部分是保持不动的。在现实里,当然是多于一种组成部分在同时变化。市场预测不会在这一天期货价格上下运动而波动率保持不变。期货价格同波动率通常是在一段时间内共同运动,而所有这些因素都影响到期权价格的变化。因此对市场的预测,必须考虑到所有这些因素。再看看图表 5 - 1,如果根据期货从 90 天的 5.80 到 30 天的 6.20 价格的变化,对这个看涨期权价格的变化做预测,同时假定其他因素都没有变化,那么,可以预期该看涨期权的价格会从 9.20 美分上升到 23.27 美分。如果利率或波动率发生变化,或者两者都变化了,那么,其结果就会是不同的期权价格。

因此,交易者必须考虑到市场能动的性质。绘制类似在这一章里所展示的理论价值图表,可以帮助交易者发展对期权价格行为合乎现实的期望。本书所带的电脑软件可以用来制作这样的图表。我们将在第十一章里解释如何使用这个软件程序。使用这个程序的好处是:有了对期权价格合乎现实的期望,交易者可以更容易地选择一个同市场预测相匹配的策略。通过实践,任何交易者都可以熟练地掌握这一过程。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

总结

正如我们在第二部分里将解释的，相对套期保值者来说，短期期权价格行为对交易者更具指导意义。套期保值者的注意力一般集中于在到期日产生结果的策略。在到期日之前，就一对一的关系而言，期权价格的变化总是小于期货价格的变化。代尔塔系数是描写就一个单元期货价格的变化，而预期发生的期权价格的变化。在其他因素都相同的情况下，时间的消逝导致期权价格的减值。平值期权随着时间消逝的减值是非直线性的，最初较小，随着距离到期日的接近而增大。不过，实值和虚值期权的因时减值则更符合直线型特征。利率对期权价格影响很小。

波动率对期权的价格有直接的影响：波动率越高，看涨和看跌期权的价格都越高。波动率是对运动的不计方向的衡量。虽然对不精通数学的人来说它是个较难掌握的统计学概念，波动率能够被感性地理解，并且从主观方面结合到交易的决策过程中。

市场是能动的，而不是静止的。无论是为了套期保值或是交易的目的，懂得期权的价格行为以及具备合乎现实的期望，对使用期权这个工具来说，都是必不可少的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第六章

波动率

期权交易者需要掌握波动率的概念，并理解它如何影响交易决定。而这种“掌握”和“理解”是概念性的，因此，他们并不需要详尽的数学公式知识。波动率简单地说就是运动，有四种方法可以描写运动，不过这有可能会导致混淆。尽管如此，在理解波动率上做一些努力，多用一些时间还是值得的。因为我们的目标是用更充分的信息作出更好的交易决定。

本章首先为历史波动率做定义，并且提供两个计算历史波动率的例子。其次，我们将给未来波动率、预期波动率和隐含波动率下定义。再次，我们将提供一个有关两个交易者是如何评估一个期权隐含波动率的例子。最后，我们将引进波动率斜率(skew)的概念。在本章结束的时候所讨论的问题将变得十分深入。期权的初学者也许会想要先阅读第三部分“交易策略”，然后再回到这里所讨论的问题上。

波动率的定义

针对期货合约和其他合约的价格而言，**波动率**指的是价格的不计方向的、以百分比衡量的变化。这就意味着 6.00 到 6.06 的上升就波动率而言，同 3.00 到 3.03 的上升是相等的，因为两者都变化了 1%。同时，1% 的价格上升就波动率而言同 1% 的价格下跌也没有区别。

掌握波动率概念的困难之一是，交易者倾向于以方向性的“好”或“坏”这样的术语来思考问题。譬如说，一个持有看多头寸的交易者，他认为价格上涨是好的，而价格下跌是坏的。一个持有看空头寸的交易者，他则反过来想问题。如果一直以这种方式来思考，那就很难以“运动”性来考虑问题。

波动率之一：历史波动率

历史波动率是对过去实际价格变化的一种衡量。从数学上说，历史波动率是对一个特定时段里，每日回报年度化的标准偏差。不要让这个定义让你觉得望而

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

生畏，因为下面的讨论是概念性的，而不是数学性的。

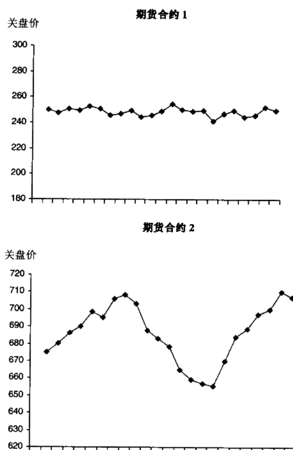
价格可以是对 30 天、90 天，或是其他时段所做的观察，不过，在讨论历史波动率时，必须准确地指明这是多长时间，对什么样价格的观察。用每日关盘价是非常典型的，但也可以用每日开盘价或是每星期关盘价，只要使用的方法始终如一。

虽然把一个具体价格同另一个具体价格加以比较，看上去非常简单，但是将两个系列的价格变化加以比较其实非常困难。譬如说，插图 6－1 包括了两个期货合约的每日关盘价的图像。问题是：哪个期货合约的波动率更大？花些时间想一想这个问题。你认为哪个期货的波动率更大？随着你读下去，你可以将你自己、基于你的主观判断的、视觉的评价同书中的技术答案加以比较，你可以由此学会波动率的若干特征。我们将首先讨论对期货合约 1 的历史波动率的计算。其次将很快地对期货合约 2 重复同样的过程。最后，我们再把这两个期货合约的波动率加以比较。

期货合约 1 的历史波动率是根据图表 6－1 中的信息计算出来的。最左面的竖栏只是给每一个关盘价加上天数。在现实里，这会是一个日期。中间的竖栏罗列了插图 6－1 用图像表示的 23 个关盘价。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 6 - 1]:哪个期货合约的波动率更大?



图表 6 - 1 的第三竖栏包括了同前一交易日价格相比,每一价格变化的百分比,这些百分比就是人们所说的**每日回报**。假定我们是在对 A 行同 B 行做观察,那么,百分比的变化,或者说每日回报,就是通过这样的方法计算出来的:用 A 行里的关盘价减去 B 行里的关盘价,然后用 A 行里的关盘价去除余数。考虑一下第 1 天那行里的数字 - 0.01。用第 0 天的 250 去减第 1 天的 247½,其结果是 - 2½。然后再用第 0 天的 250 去除,得出的就是 - 0.01,或者说 - 1.0%。第 0 天没有价格变化,因为这是所观察的第一个价格,因此,在此以前的价格就是未知的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 6－1]:期货合约之一:计算历史波动率

天 数	关 盘 价	每日回报 (天1－天2)/天1
0	250	－－
1	247½	－1.0%
2	250¾	+1.3%
3	249¼	－0.6%
4	252½	+1.3%
5	250½	－0.8%
6	245¾	－0.2%
7	247¼	+0.6%
8	249¾	+1.0%
9	244¼	－2.2%
10	246	+0.7%
11	248¾	+1.1%
12	254¼	+2.2%
13	250¼	－1.6%
14	249	－0.5%
15	249½	+0.2%
16	241½	－3.3%
17	246¾	+0.2%
18	249¼	+1.0%
19	244¼	－0.2%
20	246	+0.7%
21	251¾	+2.3%
22	249½	－0.9%

历史波动率＝每日回报年度化的标准偏差＝24.8%

历史波动率是第三竖栏数字年度化的标准偏差，其结果 24.8%，出现在图表 6－1的底部。虽然对标准偏差的数学讨论超出了本书的范围，但这种计算是一个标准的列表统计功能，因此，对那些在研究中倾向于使用数学知识的读者来说，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这相对来说比较容易。

在这里,那些并不想要做数学研究的人也许会有一些问题,譬如,“24.8 的波动率”意味着什么?什么是标准偏差?从事期权交易是否一定要懂数学?等等。

不,从事期权交易不一定要懂数学!对标准偏差和“24.8 的波动率”最好解释,也许就是将期货合约之一的价格行为同期货合约之二的价格行为作比较。图表 6-2 包括了两种比较方法中的第一种。

图表 6-2 在相应期货合约之一信息的横栏上列举了期货合约之二的每日关盘价以及百分比的变化。譬如说,从第 0 天到第 1 天,期货合约之一的 -1.0% 的价格变化同期货合约之二的 +0.8% 的变化相对应。从图表 6-2 向下看,你会观察到,期货合约一的价格百分比变化的绝对值大于相应的期货合约二的价格百分比变化的绝对值。这是期货合约一的波动率大于期货合约二的波动率的第一个指标。

有的读者也许会对这个发现感到吃惊,因为期货合约之二上升了 30 点,下跌了 50 点,然后又上升了 50 点,而期货合约之一始终在 10 点的范围内交易。但是,要记住,波动率是对价格变化的百分比,而不是方向的衡量。同期货合约之一相比,期货合约之二在同一方向上有若干较小的百分比变动。当你在讨论波动率时,“若干较小的百分比变动”是一个关键词。

当然,在现实里,一个期货合约里的每个百分比变动不可能都比另一个期货合约里相应的百分比变动更大或更小。因此,图表 6-3 显示了另一种比较波动率的方法:百分比变动的绝对值是按由小到大的顺序排列的。

图表 6-3 是对统计学定义概念化的表现。统计学家将所观察对象的子集合进行比较。比如说,对 22 个价格变化的观察中,15 个观察结果就是 68%,大约⅔。图表 6-3 显示了,期货合约之二的 15 个最小百分比价格变动,它们小于 1.2%,其平均值是 0.6%。与此相比,期货合约之一的 15 个最小百分比价格变动,它们小于 1.6%,其平均值是 0.9%。这个子集合的比较表明了期货合约之一的波动率比期货合约之二要高。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表6-2]:两个期货合约每日价格变动的比较

天数	期货之一关盘价	期货之一每日回报（天1 - 天2）/ 天1	期货之二关盘价	期货之二每日回报（天1 - 天2）/ 天1
0	250	--	675	--
1	247½	-1.0%	680¼	+0.8
2	250¾	+1.3%	686¾	+0.9
3	249¼	-0.6%	690	+0.5
4	252½	+1.3%	698½	+1.2
5	250½	-0.8%	695¼	-0.5
6	245¾	-0.2%	705¾	+0.1
7	247¼	+0.6%	708½	+0.4
8	249¾	+1.0%	703	-0.8
9	244¼	-2.2%	687¾	-0.2
10	246	+0.7%	683¼	-0.6
11	248¾	+1.1%	678¼	-0.7
12	254¼	+2.2%	664¾	-0.2
13	250¼	-1.6%	659¼	-0.8
14	249	-0.5%	656¾	-0.4
15	249½	+0.2%	655½	-0.2
16	241½	-3.3%	670	+2.2
17	246¾	+0.2%	684¼	+2.1
18	249¼	+1.0%	688½	+0.6
19	244¼	-0.2%	697	+1.2
20	246	+0.7%	699¾	+0.4
21	251¾	+2.3%	710¼	+1.5
22	249½	-0.9%	706¾	-0.5

每日回报年度化的标准偏差 = 24.8%　　每日回报年度化的标准偏差 = 18.9%

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

［图表6－3］：百分比价格变动之排列：两个期货合约的历史波动率比较

期货合约一价格			期货合约二价格		
天数	%	分解	天数	%	分解
15	0.2		15	0.2	
14	0.5		14	0.4	
3	0.6		7	0.4	
7	0.6		20	0.4	
10	0.7		5	0.5	68%的
20	0.7		3	0.5	百分比
5	0.8		22	0.5	变化
22	0.9		18	0.6	小于1.2%
1	1.0	68%的	10	0.7	平均0.6%　95%的
8	1.0	百分比	11	0.7	百分比
18	1.0	变化	1	0.8	变化
11	1.1	小于1.6%	8	0.8	小于2.2%
4	1.3	平均0.9%	13	0.8	平均1.0%
2	1.3		2	1	
13	1.6	95%的	4	1.2	
6	1.9	百分比	19	1.2	
19	2.0	变化	21	1.5	
17	2.2	小于2.3%	6	1.5	
12	2.2	平均1.3%	12	20	
9	2.2		17	2.1	
21	2.3		16	2.2	
16	3.2		9	2.2	

图表6－3同时也对最小的21个观察结果，或者说总的结果中的大致95%做比较。同样，期货合约之一的衡量要大于期货合约之二的衡量。对期货合约之一来说，21个百分比变化的绝对值要小于2.3%，而对期货合约之二来说，它要小于2.2%。同时对期货合约之一来说，这些变动的平均值是1.3%，而对期货合约之二来说，则是1.0%。由此而得出的结论是，在所观察的这个历史时段里，期货合约之一的波动率要高于期货合约之二的波动率。

在引进了历史波动率的概念之后，我们将讨论未来波动率、预期波动率和隐含波动率。

波动率之二：未来波动率

未来波动率指的是在未来某个时段里的每日回报年度化的标准偏差，一般是指从现在到一个期权的到期日。为了计算一个期权的理论价值，期权定价公式需

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

要期货的波动率作为摄入量。不幸的是，期货的波动率只有在变为历史波动率才是可知的。因此，用在期权定价公式里的波动率只是对期货波动率的**估量**。这可能会使那些相信理论价值的人感到震惊，因为它使人对这些价值产生怀疑。如果在一个公式中的波动率只是对期货波动率的估量，那么，对价值的计算就只能是对理论价值的估量。这一点也不错。所谓的理论价值只是估量。同任何估量一样，必须非常小心地对它们作诠释。

波动率之三：预期波动率

期权交易者研究市场情况和历史的价格运动，以预测波动率，就像农业分析家研究供求关系、库存量、气候模式等等，以预测商品的价格。**预期波动率**是对未来波动率的一种估量，交易者将它用在期权定价公式里，对一个期权的理论价格做评估。由于对市场的预测各不相同，因此也不存在每个人都同意的预期波动率。

考虑一下这样一个情况，两个有经验的交易者，谢瑢和凯恩，在对期货合约之三未来波动率的估量上有不同的意见。假定 10 个星期以前，期货合约之三的最新 30 个关盘价格标志着一个 22% 的历史波动率。同时假定 6 个星期以前、3 个星期以前和昨天，使用同样的计算方法，用最新的 30 个关盘价格，得出的历史波动率分别是 21%、19% 和 18%。谢瑢和凯恩对这些数字无可争议，因为它们是数学计算的结果。

然而，谢瑢和凯恩可以对市场有不同的预测。譬如说，谢瑢也许相信波动率的下行趋势仍然要继续下去，她也许预期在 1 个星期里，30 天的历史波动率会是 17%。因此，谢瑢也许会在她的期权定价公式中使用 17% 的波动率。而凯恩也许相信下行的趋势会转变，在 1 个星期内波动率会升高。他可能预期在 7 天里，30 天历史波动率会是 20%。因此，在期权定价公式里他也许会使用 20%。正如分析家们对商品价格的前景有各种不同的看法一样，期权交易者们在对历史波动率的估量上也各有不同。

波动率之四：隐含波动率

隐含波动率是解释一个期权现行市场价格的波动率百分比。用例子来说明这个概念也许是最好的。考虑一下这样一个情况，法兰克，一个有经验的大豆期权交易者，使用 OP－EVALF™ 程序对 11 月 650 大豆看涨期权的理论价值做估量。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

插图 6－2 是法兰克用 OP－EVALF™ 程序制成的看涨/看跌期权定价界面。他输入 11 月 650 大豆期货的现行价格 6.42，利率 4%，离 11 月到期日的天数 56。法兰克选择了 18% 的波动率，因为这是基于该期货的 30 个最新的每日关盘价而得出的历史波动率。基于法兰克输入的数据，OP－EVALF™ 程序计算出的 0.144，或者说 14.4 美分，是 11 月 650 大豆看涨期权的价值。

［插图 6－2］：法兰克最初的看涨/看跌期权定价界面

法兰克现在打电话给他的经纪人，发现 11 月 650 大豆看涨期权的价格是 21！这是什么原因？是不是法兰克做错了什么？或者是市场所使用的条件同法兰克所使用的不一样？

市场有可能使用一个不同的期货价格吗？不可能。期货价格是已知的 6.42。市场有可能使用一个不同的敲定价或离到期日的天数吗？同样也不可能，因为这些都是可以观察到的因素。市场有可能使用一个不同的利率吗？答案也是不可能。尽管利率也许不可以准确地观察到，但是正如我们在第四章里所解释的那样，利率的变化对期权价格影响很小。因此，即便市场使用的利率比法兰克使用的要高或者低 1%，期权价值里的区别不会大于 6 美分，11 月 650 看涨期权由法兰克计算出的价值同市场价格之间的区别则要大于 6 美分。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

那么，是什么导致了这个区别呢？剩下的唯一因素就是波动率了。市场使用的一定是不同的波动率。

市场假设的是什么样的波动率呢？插图 6-3 是从 OP-EVALF™程序里取出的看涨/看跌期权定价界面，在看涨期权(Call)的长方格里输入的价格是 0.210，然后点击了回车键。结果是 OP-EVALF™程序算出了波动率 24.702%。此波动率可以对例子中 11 月 650 看涨期权的市场价做出解释，而这就是该期权的隐含波动率。

[插图 6-3]：隐含波动率的计算

供求规则

供求力量决定着期权的价格，正如它们决定自由市场里所有商品的价格一样。既然波动率是期权定价公式中唯一无法观察到的变量，那么，波动率的百分比就必须加以调整，来解释一个期权的市场价格的因素。正如上面所解释的，隐含波动率是这样波动率的百分比，如果用在公式里，它就会产生一个期权的作为理论价值的市场价格。在上面法兰克的 650 看涨期权里，24.702% 这样的波动率百分比，决定了该公式所计算出的价值，这个价值同该期权的市场价格相等。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

由于有了隐含波动率，我们就有可能跟踪市场情况。在描写法兰克持有的大豆看涨期权时，人们通常说，“在24.702%波动率上交易”。由于有了这样的信息，就有可能做比较。例如，这个看涨期权在以前的某些时候，可以是在更高的或更低的隐含波动率上交易。如果其他因素都相同，买进在较低隐含波动率上交易的期权相对来说更合算，而出售在较高隐含波动率上交易的期权相对来说就更合算。不过，极少有其他因素都相等的情况，因此，仅仅隐含波动率本身，还不足以成为买入或卖出1手期权的信号。但是，隐含波动率对交易者来说，是应当结合在他们主观决策过程中的一项重要信息。

隐含波动率的变化

期货期权的隐含波动率是一个重要的信息，因为隐含波动率不断地在变动，而这些变动对套期保值和交易策略的结果会有实质性的影响。因此，理解为什么隐含波动率会变动以及它怎样影响交易决定就变得至关重要。

为什么隐含波动率会变化的解释之一，是基于第四章里所讨论的期权同保险之间的比喻。在这个比喻中，同波动率相比的，是保险中的风险因素。正如我们所解释的，保险金的标准有一部分取决于风险的水平。

譬如说，如果保险公司有这样的记录，每100幢房子中有1幢毁于火灾，那么，在理论上，火灾保险就会花费房子1%的价值再加上利润。但是，如果保险公司认为同过去相比，火灾在将来会摧毁更大比例的房屋，那么，他们就会提高保险金。同样，如果保险公司认为遭受火灾的房屋比例会变小，保险金就会减低。不过，保险业是生存在一个竞争的环境里，有的保险金是“为了竞争”而设立的。也就是说，保险金有时会上升到计算出的水平之上，有时会降到它之下。

历史波动率就像保险公司对实际经验的记录，预期波动率就像某个具体保险公司对未来风险的感觉，而隐含波动率就像是市场竞争中的保险金水平。在期权里，有许多市场参与者在竞争，就像是有许多保险公司在竞争一样。决定隐含波动率的是对市场供求力量的感觉。因为感觉在变化，隐含波动率也在变化。

隐含波动率什么时候会上升的例子是，当天气预报公布有可能会出现干旱的时候。在公布这个预报之前，有理由相信期货价格的未来波动率将会与其历史波动率相等。因此，期权价格的隐含波动率也许接近于历史波动率。而天气预报的公布很可能会改变对市场的预期。

在天气预报公布之后，有理由相信在下个星期里，取决于天气情况的发展，价格会大幅度地上升或下跌。这种对市场预期的变化，意味着期权的买家愿意付更

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

高的价格，而期权的卖家则想要得到更高的价格。这种共识中的变化意味着隐含波动率已经发生了变化。

隐含波动率什么时候会下跌的例子是，当干旱的可能性消失了的时候。如果天气发展的模式显示出不会干旱了，对期货价格变化的焦虑也许会减少。如果出现这样的情况，期权的卖方就会愿意得到较低的价格，而期权的买方将只愿意付出较低的价格。因此，隐含波动率就降低了。

期权的交易者使用期权的隐含波动率对期权的相对价值作主观的判断。这个概念很重要，我们将在下面对它做进一步的解释。

隐含波动率是一个公分母

在股票市场的分析中，市盈率（p/e ration 价格/收益比例）是一个"公分母"，它使得我们有可能对一系列的变量做比较，例如持仓的股数、公司资产的价值，以及总销售量，等等。如果 A 公司的市盈率是 15，他每股的交易价值要相对低于市盈率是 20 的 B 公司。即使 A 公司有 60 亿的销售额，股票价格是 100 美元，而 B 公司只有 10 亿的销售额，其股票价格是 50 美元，这个结论也是对的。其他的公分母有每股的账面价值、每股的销售，以及收益的百分比增长等。这些变量的"每股"数量为我们对每一具体股票的价值作判断提供了真知灼见。

隐含波动率对期权价格所起的作用，同市盈率对股票价格所起的作用相似。隐含波动率是一个公分母，它使我们有可能对期权的价格进行比较。两个不同的期货合约的期权的价格可以相互比较，不同时间里的同一期权的价格也可以相互比较。

考虑一个交易价为 30 美分的 90 天 220 玉米看涨期权。如果不知道隐含价值，就不可能把这个看涨期权同一个交易价为 20 美分的 45 天 330 小麦看涨期权相比。如果我们知道玉米看涨期权的隐含波动率是 18%，小麦看涨期权的隐含波动率是 28%，那么我们就有了一个用以描写这两个期权相对价值的出发点。

由于有了隐含波动率，即使在标的物和距离到期日的时间发生了变化，我们仍然有可能对不同时间里的同一期权加以比较。假定第一个时间是离到期日还有 85 天，12 月小麦是 3.18，320 看涨期权的交易价是 14¾美分，这个看涨期权的隐含波动率是 20%。同时再假设第二个时间是离到期日还有 65 天，12 月小麦是 3.33，320 看涨期权的交易价是 21½美分，这个看涨期权的隐含波动率是 20%。根据这些信息，我们可以说，与第一个时间相比，在第二个时间，这个期权"按波动率来说价值更高"。我们也可以说，其总价格更高，离到期日的时间更短。描述一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

个期权有三个变量。

隐含波动率可以用来作为主观决策过程中的一部分信息，但是隐含波动率本身还无法对是买还是卖做出具体的建议。

50%的隐含波动率算高吗？15%的隐含波动率是不是很低？对这样的问题不存在绝对的答案。对它们只有相对的答案。通过对隐含波动率持续地观察，交易者可以从历史的角度看问题。这样可以基于更充分的信息作出决定。这不能担保预测是准确的，但一般来说，基于更充分信息的预测是较好的预测。

“超值(overvalued)”与“低值(undervalued)”

现在，我们为四种波动率下了定义，我们的讨论将集中在价值这个概念上。在期权行业里，被人错误理解最多的概念恐怕就是**超值**和**低值**的概念了。入门的交易者错误地将这两个术语理解为买进“低于理论价值”的期权或出售“高于理论价值”的期权就可以得到“容易到手的钱”。没有比这样的假设更脱离现实的了。

一个期权在某一具体时刻会显得“超值”或“低值”，是因为一个期权定价模式在这个具体时刻计算出了一个同市场价值不同的“价值”。例如，如果计算出的价值是7，而期权的交易价是6，那么，该期权就显得是低值的。只有在期权回到这个“理论价值”，并且**所有的其他因素都保持不变**时，买了这个期权的交易者才会盈利。可是，其他所有都保持不变，意味着期货价格和距离到期日的时间都不变，而变化的只是波动率。有可能发生这样的情况吗？根本不可能！

花一点时间想一想上一段中所说的“7”这个计算出的理论价值同“6”这个市场价格之间的区别。6同7之间的**概念上的区别**是什么呢？是标的期货价格的水准吗？不是。是敲定价、距离到期日的时间，或者利率吗？也不是。这个区别是波动率百分比。在这个公式中用的波动率百分比是交易者的预期波动率，而能说明市场价格波动率的是隐含波动率。因此，这个期权显得是低值的，是因为交易者的预期波动率要高于隐含波动率。当一个期权显得是超值时，那是因为一个交易者的预期波动率小于隐含波动率。

这是一个重要的概念。“超值”或“低值”取决于预期波动率同隐含波动率的关系。对隐含波动率可以作客观的观察，因为市场价格可以观察得到，而预期波动率则取决于一个交易者的判断。所以，“超值”和“低值”决定于同一个判断。

“超值”和**“低值”**的主观性质导致对理论价值这个概念的质疑。**理论价值**这个词听上去很有权威性，给人印象很深，但是，理论价值取决于未来波动率，而未来波动率是未知的。这就是说，任何作为一个期权的理论价值而展示的价格，实

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

际上只是一个估量,一个有根据的猜测。对期权的初学者来说,这种说法也许很令人震惊,可是,在交易中,任何事情都取决于判断,包括对价值的决策。

两个交易者,对价值的两种看法

考虑一下这样的情况,两个小麦期权交易者,他们对一个具体期权的"价值"得出了不同的结论。汤姆是波士顿的一个工程师,在他工作不紧张时,做一些小麦期权的"日交易"。苏珊是亚特兰大的一个市场分析师,她的交易风格不同。她将小麦期货作表,从中找出模式,按她的看法,小麦在 5 到 10 天里要波动 10 到 20 美分。

在我们所讲的这一天里,7 月小麦期货的交易价是 2.95,离 7 月期权的到期日还有 45 天,7 月小麦 300 看涨期权的交易价是 5¼美分。在这个例子里,我们假定利率是 4.5%。汤姆预测 7 月小麦期货今天将上升 5 美分到 3.00。他在考虑以 5¼买进 7 月 300 看涨期权。

汤姆观察到,小麦期货的历史波动率和小麦期权的隐含波动率都在下跌。汤姆对 30 天小麦期货价格的历史波动率做了计算,得出的数字是 15%,他计算出的 7 月 300 看涨期权的隐含波动率是 18%。汤姆相信,这个看涨期权的隐含波动率在今天结束以前会降低到 15%。他绘制了图表 6-4,是为了预测,如果他对市场预期是正确的话,7 月 300 看涨期权的价格将会如何变化。

[图表 6-4]:汤姆对 7 月小麦 300 看涨期权的分析(45 天到期;利率 4.5%)

		栏一	栏二
	期货价格	波动率 18%	波动率 15%
行一	293	4½	3⅜
行二	294	4⅞	3¾
行三	295	5¼	4⅛
行四	296	5⅝	4½
行五	297	6	4⅞
行六	298	6½	5¼
行七	299	7	5¾
行八	300	7½	6¼
行九	301	8	6¾

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



就像图表6－4所标出的，如果7月小麦期货价格今天涨到了3.00，隐含波动率降到15%，那么，7月300看涨期权就会从5¼（行三，栏一）涨到6¼（行八，栏二），盈利1美分。图表6－4同时也显示出，如果隐含波动率保持在18%，300看涨期权就会从5¼涨到7½（行八，栏一）。如果汤姆的期货价格预报有误，7月小麦期货的价格没有变化或是下跌了1美分，而且，如果隐含波动率下降到15%，图表6－4显示出这样的话，7月300看涨期权就会跌到4⅛或是3¾。

汤姆接受不了这个交易的风险回报比例。如果他的预测是对的，他会有1美分的盈利，如果期货价格没有变化或是下跌了，风险就是1⅛或1½美分，相比之下不值得。对汤姆来说，这个看涨期权显得“超值”。汤姆没有购买7月300看涨期权，而是寻找另一个交易。

第二个交易者苏珊分析了同样的情况却得出了不同的结论。苏珊考虑要买入7月300看涨期权，因为她预测7月小麦期货在7天里会涨20美分，隐含波动率会上升22%。苏珊绘制了图表6－5，以估量她预测的可能结果。

［图表6－5］：苏珊对7月小麦300看涨期权的分析（38天到期；利率4.5%）

		栏一	栏二
	期货价格	波动率18%	波动率22%
行一	290	3	4¼
行二	295	4⅝	6⅛
行三	300	6⅛	8½
行四	305	9¼	11¼
行五	310	13⅛	14½
行六	315	16⅞	18

如果苏珊的预测兑现了的话，7月小麦期货在离到期日38天以前是3.15，图表6－5预测7月300看涨期权的价格会到18美分（栏二，行六）。花5¼买入300看涨期权，以18的价格将它卖掉，可以获利12¾（不包括手续费）。同时图表6－5预测，如果隐含波动率保持在18%，300看涨期权的价格会是16⅞美分（栏一，行六）。花5¼买入300看涨期权，以16⅞的价格将它卖掉，可以获利11⅝（不包括手续费）。在苏珊预测的12¾的盈利中，1⅛是由隐含波动率的上升引起的，但是，即使波动率保持不变，她仍然预测有盈利的可能。

如果7月小麦期货跌到290，苏珊对期货价格的预测就错了。但是，如果她对

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

时间和隐含波动率的预测是正确的，图表 6 - 5 预计的 300 看涨期权的价格将会是 4¼(栏二，行一)。当然，如果隐含波动率不变，停留在 18%，图表 6 - 5 指出，300 看涨期权的价格将是 3 美分(栏一，行一)，对 5¼的购买价来说，这就是 2¼的亏损(不包括手续费)。对苏珊来说，这个分析指出，7 月 300 看涨期权显得是低值了，因为如果她的预测的三个部分都是正确的，她就会盈利。如果她对期货价格水平和时间的预测是正确的，而隐含波动率没有变化，她也仍然盈利。她预计到，如果她对隐含波动率和时间的预测是正确的，而期货价格下跌了 5 美分，那么她只有 1 美分的盈利。基于她对预测的信心，同时她也愿意在一旦预测中的三个部分都错了的时候承担损失，苏珊指示她的经纪人按 5¼的价格买入 7 月小麦 300 看涨期权。

汤姆和苏珊都认为 300 看涨期权的交易是在 18% 的隐含波动率上进行的。但是，在超值的还是低值的这一点上，他们的看法不同，因为他们的交易风格不同，而且，在这个例子里，他们对预期波动率的看法也不同。

同审美的观念一样，价值的观念也是因人而异的。在期权的市场价的变量中，唯一一个无法对其做客观观察的是隐含波动率，而在对一个期权的理论价值所作的计算中，唯一的变量是预期波动率。因此，对一个期权的市场价格是高出还是低于理论价格的判断，实际上是对隐含波动率同预期波动率关系的判断。

波动率斜率(Volatility Skews)

波动率斜率这个术语所描写的是一种市场情形，在其中，标的物相同、到期日相同，但敲定价不同的期权按不同的隐含波动率进行交易。在期货期权市场里，这是一个常见的现象。

图表 6 - 6 包括了 8 月活牛期权的价格和隐含波动率。其中有 11 个敲定价的看涨和看跌期权。8 月活牛期货的价格是 62.20，利率是 4.5%，离到期日还有 58 天。请注意 65 看涨期权和 65 看跌期权平值期权的隐含波动率是 30%(行六)。同时也请注意，随着敲定价的上升或下降，其他期权的隐含波动率上升。例如，64 看涨期权和 64 看跌期权的隐含波动率是 30.8%。

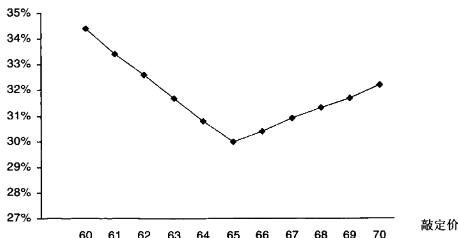
全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表6－6]:波动率斜率

（8月活牛，65.20；利率,4.5%；离到期日天数，58）

	看涨价格	敲定价	看跌价格	隐含波动率
行一	6.58	60	7.43	34.4%
行二	5.83	61	1.65	33.4%
行三	5.10	62	1.93	32.6%
行四	4.40	63	2.23	31.7%
行五	3.78	64	2.58	30.8%
行六	3.18	65	2.98	30.0%
行七	2.75	66	3.55	30.4%
行八	2.40	67	4.18	30.9%
行九	2.08	68	4.85	31.3%
行十	1.80	68	5.58	31.7%
行十一	1.55	70	6.33	32.2%

[插图6－4]:波动率斜率的图像



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

插图 6-4 以图像的方式展示了图表 6-6 中的信息。请注意，高于 65 的线条同低于 65 的线条是不对称的。同时也请注意到，两边的线条都不是笔直的。尽管这一信息不是真正期货合约的真实资料，图表 6-6 和插图 6-4 对期权变动中的波动率水平非常有说明力。在骚动不安的市场环境中，隐含波动率的总体水平同隐含波动率斜率的坡度会不断地变化。期权交易者必须知道这些潜在的变化，并且对它们做好准备。

为什么会有斜率存在

同一个标的工具会有不同的波动率，这听上去似乎不合逻辑。直到今天，没有人对波动率斜率的存在提供过理论上的支持。不过，有人从实践的角度提供过一个解释。因为期权的价格是由供求关系决定的，对不同的期权有不同的供求力量。因为期权可以同保险相比，而敲定价可以同折扣相比，这就使不同敲定价的期权有不同的保护，或者说保险，可以有不同的供给和需求的因素。这就可能像“便宜的保险”有更多的需求一样，绝对价格较低的保险有更多的需求。

为了满足更大的需求，按照这个推理，低成本保险的出售者就要求有“高风险的保险金”。用期权的术语来说，这就意味着较高的隐含波动率，而不是较高的决定价格。

波动率斜率是如何影响交易决策的

交易者做预测时必须考虑到波动率斜率的存在。譬如，假定相对平值期权敲定价 A 来说，虚值期权敲定价 O 在较高的隐含波动率上交易。随着期货的价格从敲定价 A 运动到敲定价 O，很可能会有这样的倾向——使用敲定价 O 的看涨和看跌期权的隐含波动率会下降，而使用敲定价 A 的看涨和看跌期权的隐含波动率会上升。

波莱恩是一个有经验的活牛期权交易者，让我们来考虑一下他所面临的预测市场出现的问题。波莱恩在研究购买 1 手 8 月活牛 61 看跌期权。在这个例子里，假定 1 手 8 月活牛期货的价格是 65.20，期权的价格和市场情况正如图表 6-6 所描写的，离到期日还剩 58 天，利率是 4.5%，隐含波动率也如所指出的。波莱恩首先必须说明他对 8 月 61 看跌期权的隐含波动率、期货价格以及离到期日天数的预测。

波莱恩是看空的，他预测 8 月活牛期货在 2 个星期里会下跌到 61 美分。同时

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

他也相信隐含波动率将保持不变。然而，波莱恩对波动率的预测却带来了问题。

当波动率斜率存在时，"隐含波动率将保持不变"究竟意味着什么呢？在他对61看跌期权的价值做估量时，波莱恩应当使用怎样的隐含波动率呢？如果期货的价格像波莱恩预计的那样，在2个星期内会跌到61美分，那么，61看跌期权就会从4.20的虚值期权变为平值期权。如果"隐含波动率将保持不变"，就像波莱恩所预测的那样，61看跌期权的隐含波动率将从33.4%降到30%。图表6－7显示了这一变化的涵义。

[图表6－7]：波莱恩对波动率斜率影响的分析

	栏一	栏二	栏三
	初始输入量	期货价格和 天数变化： 波动率不变	期货价格 天数和 波动率的变化
输入量			
期货价格	65.20	→ 61.00	→ 61.00
敲定价	61		
波动率	33.4%	→ 33.4%	→ 30.0%
利率	4.5%		
离到期的天数	58	→ 44	→ 44
结果			
61 看跌期权价格	1.65	→ 2.80	→ 2.50
预期盈利		1.15	0.85

图表6－7的栏一显示出了市场的初始条件，期货的价格是65.20，离到期日还有58天，隐含波动率是33.4%，61看跌期权的价格是1.65。栏二显示的是，在离到期日还有44天时，假定期货的价格是61.00，61看跌期权的波动率保持在33.4%，61看跌期权的价格预期是2.80。栏三预计61看跌期权的价格是2.50，假定其他条件同栏二相等，只是61看跌期权的隐含波动率下降到了30.0%。这个区别意味着波莱恩将从每个期权合约中盈利0.85，而不是1.15。这样的区别是否足以使得波莱恩放弃交易，这是只有波莱恩自己能回答的主观决定。但是，即使波莱恩对他期货价格和时间的预测很有信心，这个波动率之斜率的存在，也会对他的决定产生影响。

从波莱恩的例子可以得出的结论是，如果其他因素都不变，波动率斜率的存

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在对虚值期权的买家来说，往往是一个不利因素。当然，其他因素有可能保持不变，出现这种情况的机会也是微乎其微的。隐含波动率的总体水平可能会发生变化，波动率斜率的坡度也可能发生变化。这两种市场情况的变化都会产生对具体期权策略有利的或不利的影响。因此，期权的交易者必须考虑到波动率斜率的存在，以及隐含波动率的总体水平。

总结

波动率意味着价格不计方向的变化。历史波动率是对过去一段特定时间内实际价格变动的衡量。预期波动率，是使用在期权定价公式中的一个交易者对波动率的预测，用来对一个期权的理论价值作估量。隐含波动率是解释一个期权现行市场价格的波动率百分比。

隐含波动率是期权价格的公分母。就像市盈率使股票可以对一系列类似总收益和持仓数这样的变量进行比较一样，隐含波动率可以对不同的期货合约的期权价格进行比较，以及对同一期权在不同时期的不同价格进行比较。

期权的理论价值是一个统计学的概念，交易者应当将注意力集中在相对价值上，而不是绝对价值上。超值和低值这两个术语是用来描写隐含波动率同预期波动率之间的关系。如果对市场的预测不同以及交易风格不同，两名交易者可以对同一期权的相对价值有不同的看法。

波动率斜率描写的是一种市场情况，标的物相同、到期日相同，但敲定价不同的期权按不同的隐含波动率在交易。交易者在对市场作预测时，必须考虑到波动率斜率以及隐含波动率的总体水平。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第七章

波动率之希腊字母

本章将解释五个我们对期权市场做估量的"估量元素(estimators)",代尔塔系数(delta)、伽玛系数(gamma)、哲塔系数(theta)、斐伽系数(vega)和柔欧系数(rho),它们通常被称作"希腊字母"。假定其他因素不变,每一个估量元素,都是对期权定价公式中某一因素的变化所引起期权价值变化的估量。与市场的一个特定预测相结合,使用这些工具,将对估量某一具体策略潜在的盈利或亏损会有帮助。它们也可以帮助套期保值者和交易者,在若干适合于一个特定的市场预报的策略之间做选择。

首先,本章将对这些希腊字母代表的关系下定义,并且解释为什么与期权价值相关联时,它们的价值是正值或是负值。其次,本章还将讨论这些希腊字母分别代表的关系是如何随着期货价格和距离到期日时间的变化而变化的。最后,我们将解释与头寸相关联的希腊字母(position Greeks)。与头寸相关联的希腊字母所代表的关系与期权价值中的希腊字母所代表关系是不同的,理解这个区别很重要。

本章里的讨论技术性相当高,因此,经验不多的读者也许会想暂时略过本章,或者粗略读一读,等到读过第三部分"交易策略"再回到这里来。如果先读第三部分,读者很可能会产生一些疑问。这些疑问可能是:"期权价格是怎样用其独有的方式表现的?又是为什么这样表现的?"在读者读了第三部分的例子之后,本章中更为细致的信息也许会对决策过程更有益。

代尔塔系数

正如在第五章里所讨论的,标的工具的价格是决定期权价值的一个重要因素。**代尔塔系数是对在假设其他因素保持不变的情况下每单元标的工具价格的变化所导致的期权价值之变化的估量。**如果标的期货的价格在某一时刻上升了或下跌了,我会盈利多少或亏损多少?

本章里的图表是使用 OP - EVALF™程序制作的,我们将在第十一章里介绍这个软件。图表 7 - 1使用的是 OP - EVALF™程序提供的数据:期货价格是 600,敲

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

定价是 600,波动率是 15%,利率是 5%,离到期日还有 30 天。在这些输入数据的基础上,在看涨/看跌定价界面上出现的四个结果是:价值为 10.251 的 600 看涨期权,代尔塔系数为 +0.506 的 600 看涨期权,价值为 10.251 的 600 看跌期权,代尔塔系数为 -0.489 的 600 看跌期权。

[图表 7-1]:代尔塔系数之说明

	初始输入数据		期货价格变化了的输入数据
输入数据:			
期货价格	6.00	→	6.01
敲定价	6.00		
波动率	15%		
利率	5%		
到期天数	30		
	初始输出结果		新结果
输出结果:			
600 看涨期权	10.251	→	10.765
600 看涨代尔塔	+0.506		
600 看跌期权	10.251	→	9.769
600 看跌代尔塔	-0.489		

在图表 7-1 里,600 看涨期权的代尔塔系数预计,如果其他因素保持不变,期货的价格上升 1 美分到 6.01,600 看涨期权的价值就会上升 0.506,到 10.757。600 看跌期权的代尔塔系数预计,在同样的条件下,600 看跌期权的价值会下降 0.489,到 9.762。正如图表 7-1 中箭头右面的价值所显示的,这些代尔塔系数相当接近地预测着看涨期权和看跌期权的价值,但不是 100% 地准确。将期货的价格提升到 601,使其他因素保持不变,就使得 600 看涨期权的价值增长到 10.765,其间的变化是 +0.514,略多于代尔塔系数。600 看跌期权价值减低到 9.769,其变化略小于该看跌期权的绝对值。这个预计的变化同实际发生的变化之间的差别,我们会在“伽玛系数”一节里解释。不过,首先对代尔塔系数有一些重要的因素需要指出。

从数学上讲,就对标的物价格的变化而言,一个期权的代尔塔系数是期权的第一个导数(derivative)。尽管这个技术上的定义对有的人也许有帮助,但对另外

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一些人来说，它无疑会使人疑惑。懂得数学并不那么重要，重要的是要懂得这样的概念：代尔塔系数是在假设其他因素不变的情况下，对标的物价格每一单元变化所导致的期权价值变化的估量。正如后面要提到的，标的物价格中的每一单元的变化对实值期权造成相对较大的价值变化，对平值期权造成的价值变化相对较小，而对虚值期权造成的价值变化就更小了。

看涨期权的代尔塔系数是正值的

代尔塔系数
底层期货价格的每一单元的变化所导致的期权价值中的预期的变化

图表7－1中同600看涨期权的代尔塔系数相关联的正号（＋）指出了在标的工具价格变化同该看涨期权理论价值的变化之间的关系是正相关的，或者说，是直接的。正如图表7－1所表明的，当只有标的期货价格上升时，600看涨期权的理论价值也上升。应当注意到，同**期权价值**相关联的正号或负号同一个**期权头寸**的符号并不相同。我们在后面会讨论头寸代尔塔这个题目。

看跌期权的代尔塔系数是负值的

同600看跌期权的代尔塔系数相关联的负号（－）所指出的是标的工具的价格变动同该看跌期权的价值变化之间的关系是负相关的，或者说是反向的关系。在图表7－1中，期货价格的上升导致了看跌期权价值的下降。

在OP－EVALF™程序中找到代尔塔系数

在OP－EVALF™程序里，代尔塔系数出现在两种不同表格中的三个页面上。在看涨/看跌定价界面上，代尔塔分别出现在看涨期权的价值和看跌期权的价值的议题之下。在“两个期权的分析”和“四个期权的分析”的页面上，代尔塔系数出现在两处。单独一个期权的代尔塔系数出现在“代尔塔系数（Delta）”一栏里，而套利代尔塔系数（spread delta）出现在以此为标志的长方框里。**套利代尔塔系数**是一个头寸中单独一个期权的代尔塔系数的总和。我们将在第十四章，“垂直套利的交易”，中解释交易者可以怎样使用套利代尔塔系数。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

伽玛系数

回到图表 7－1 上，我们可以注意到代尔塔系数 +0.506 并没有准确地预测到 600 看涨期权在标的期货价格上升一个单元之后的价值。为什么呢？之所以会出现这种价值预期的变化同实际的变化之间的区别，是因为当标的物的价格变化时，代尔塔系数也在变化。**伽玛系数是对当标的工具的价格发生一单元变化时代尔塔系数之变化的估量，假定其他因素都保持不变。**从数学上讲，伽玛系数是就标的物价格变化而言的期权定价公式中的第二导数。伽玛要回答的问题是：当标的期货价格发生变化时，对市场变化的暴露面有多大，也就是说，我的代尔塔系数的变化有多大？由于有了伽玛系数，我们就有可能在期货价格变化时，对期权中发生的变化做更精确的估量。

图表 7－2 先是利用图表 7－1 中的信息显示了伽玛的概念，然后在期货价格变化前后，加入了新的看涨和看跌期权的代尔塔系数以及看涨和看跌期权的伽玛系数。当期货价格从 6.00 上升到 6.01 时，图表 7－2 显示出 600 看涨期权的代尔塔系数从 +0.506 上升到 +0.522，上升了 0.016。这个变化同伽玛系数几乎完全相同。区别是由四舍五入造成的。

与此相似，600 看跌期权的代尔塔系数增加了 0.015，从 －0.489 上升到 －0.474。这没有错！这是看跌期权代尔塔系数的增长。对那些喜欢数学的读者来说，这个结果应当不奇怪。其他的读者则应当记住：留意价值的正号和负号以及价值的增加和减少，这是很重要的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表7－2]：伽玛系数之说明(1)

	初始输入数据		期货价格变化了的输入数据
输入数据：			
期货价格	6.00	→	6.01
敲定价	6.00		
波动率	15%		
利率	5%		
到期天数	30		
	初始输出结果		新结果
输出结果：			
600 看涨期权	10.251	→	10.765
600 看涨代尔塔	+0.506	→	+0.522
600 看涨伽玛	+0.015	→	+0.015
600 看跌期权	10.251	→	9.769
600 看跌代尔塔	－0.489	→	－0.474
600 看跌伽玛	+0.015	→	+0.015

> **伽玛系数**
> 底层期货价格的每一单元的变化所导致的期权代尔塔系数的预期变化

虽然在图表7－2中600看涨期权和600看跌期权的伽玛系数在期货价格上升时都保持不变，事实上，这并不是永远如此。同时，正如在图表7－2中那样，看涨期权和看跌期权的代尔塔系数并不都是刚好同伽玛系数相等。我们经常可以看到由于四舍五入和变化的伽玛系数而造成的细小的不同。在期权这个行业里，没有任何东西是恒常不变的。

期权价值的伽玛是正值的

同看涨期权和看跌期权的伽玛系数相联的都是正号，因为代尔塔的变化同标的物的价格的变化是正相关的。图表7－2说明了期货价格的增长给600看涨期权和600看跌期权的代尔塔所带来的都是增值。图表7－3显示出期货价格的跌

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

落给这两种期权的代尔塔系数所带来的都是减值。当期货价格从 6.00 跌到 5.99 而其他因素都保持不变时，600 看涨期权的代尔塔系数从 +0.506 下降到了 +0.491。600 看跌期权的代尔塔系数从 -0.489 下降到 -0.505。这是一种正面的相互关联：期货价格上升，代尔塔系数增大；期货价格下跌，代尔塔系数下降。

[图表 7-3]：伽玛系数之说明(2)

	初始输入数据		期货价格变化了的输入数据
输入数据：			
期货价格	6.00	→	5.99
敲定价	6.00		
波动率	15%		
利率	5%		
到期天数	30		
	初始输出结果		新结果
输出结果：			
600 看涨期权	10.251	→	9.752
600 看涨代尔塔	+0.506	→	+0.491
600 看涨伽玛	+0.015	→	+0.015
600 看跌期权	10.251	→	10.748
600 看跌代尔塔	-0.489	→	-0.505
600 看跌伽玛	+0.015	→	+0.015

另一个可以观察到的结论是，标的物相同、敲定价相同、到期日相同的看涨期权和看跌期权的伽玛系数是相同的。这是始终如此的，因为这是一个被称作看涨看跌持平关系(call - put parity)的技术概念。根据这个概念，如果看涨和看跌期权有着同样的标的物、同样的敲定价和同样的到期日，那么，如果看涨期权的代尔塔系数上升，看跌期权的代尔塔系数的绝对值一定是按相同数量下降。因此，既然看涨期权和看跌期权的代尔塔系数的变化量相等，它们的伽玛系数就一定相等，因为伽玛系数说的就是代尔塔系数的变化。对看涨看跌持平关系的深度讨论超出了本书的范围，如果读者对这个题目感兴趣，可以参考谢尔顿·纳登博格(Sheldon Natenberg)的《期权之波动性和定价》。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

斐伽系数

> **斐伽系数**
> **波动率的每百分之一变化所导致的期权价值的预期的变化**

斐伽系数是在假设其他因素保持不变的情况下，对波动率之假设中的每一百分比的变化所导致的期权价值的变化。从数学上来说，斐伽系数是就波动率变化的期权价格的第一导数。因为第一导数从理论上来讲是“变化的即时比率”，同时，因为斐伽所估量的是“每一百分比的变化”的影响，这里会不断有因为四舍五入而造成的误差。斐伽要回答的是这样的问题：如果波动率变化了一个百分比，我会盈利或者亏损多少？

图表 7－4 说明了平值的 600 看涨期权和 600 看跌期权在假设波动率从 15% 增长到 16% 时，其价值从 10.251 变成了 10.934。

［图表 7－4］：斐伽系数之说明

	初始输入数据		期货价格变化了的输入数据
输入数据：			
期货价格	6.00		
敲定价	6.00		
波动率	15%	→	16%
利率	5%		
到期天数	30		
	初始输出结果		新结果
输出结果：			
600 看涨期权	10.251	→	10.934
600 看涨斐伽	+0.683		
600 看跌期权	10.251	→	10.934
600 看跌斐伽	+0.683		

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期权的斐伽系数的价值是正值的

看涨期权和看跌期权的斐伽系数的价值都是正值的，因为期权价值同波动率的变化是正相关的，也就是说，波动率上涨，期权价值上涨；波动率下跌，期权价值下跌。

上面所提到的看涨看跌持平关系的另一个结果是，标的物相同、敲定价相同、到期日相同的看涨期权和看跌期权的斐伽系数是相等的。根据看涨看跌持平关系，在标的工具有同样敲定价和同样到期日的看涨期权和看跌期权的价格之间有可以定量的关系。要维持看涨看跌关系持平关系，当看涨或看跌期权的价值上升时，相应的看跌期权和看涨期权必须按相同的数量上升。因此，同样标的物的敲定价和到期日相同的看涨期权和看跌期权的斐伽系数一定是相等的。

熟悉希腊字母表的读者也许会注意到斐伽（vega）并不是一个希腊字母。为什么它会卷入的理由已经无据可查了，不过，在期权业里，它是一个被广泛使用的概念。有人认为这是因为期权的交易者想要一个以听上去同代尔塔、伽玛和哲塔相似的 V 字打头的短词。但谁也不知道这个词究竟是谁在什么时候发明的。有的数学家使用另一个希腊字母，像卡帕（kappa）或拉姆达（lambda）来代替斐伽。为什么像波动率这样一个被广泛讨论的题目居然没有一个统一的术语，这是期权业里一种离奇的现象。这正是另一个对期权的交易者应变能力的佐证。

哲塔系数

> **哲塔系数**
> **对由距离到期日时间的“每一单元”的变化所导致的期权价值之变化的估量**

哲塔系数是在假设其他因素保持不变的情况下，对距离到期日时间的每一单元的变化所导致的期权价值变化的估量。哲塔系数所回答的是这样的问题：如果时间消逝，我的盈利或亏损将是多少？图表 7－5 显示了当距离到期日的天数从 30 天降到 23 天时，平值的看涨期权和看跌期权的价值发生了什么变化。600 看涨期权和 600 看跌期权的价值从 10.251 下降到了 8.984，其变化是 －1.267，同 －1.266 的哲塔系数几乎完全相同。哲塔系数同期权价值变化之间的细微差别来自于四舍五入以及哲塔系数会变化这样的事实。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 7－5]：哲塔系数之说明

	初始输入数据		离到期日天数变化后的输入数据
输入数据：			
期货价格	6.00		
敲定价	6.00		
波动率	15%		
利率	5%		
到期天数	30	→	23
	初始输出结果		新结果
输出结果：			
600 看涨期权	10.251	→	8.984
600 看涨哲塔（7 天）	－1.266		
600 看跌期权	10.251	→	8.984
600 看跌哲塔（7 天）	－1.266		

哲塔的定义把我们引向一个重要的问题：什么是“时间的一个单元”？从数学上说，哲塔系数是期权价值与距离到期日时间变化相关的第一导数。这就是说，从理论上讲，这个“时间的一个单元”是即时的。不过，这样的概念，对一个需要可以用来衡量时间消蚀对策略之影响的读者来说，没有多大的帮助。许多专业交易者使用“一天的哲塔”，个体的交易者则一般有不同的时段选择，也许是 2 到 3 天，也许是 2 到 3 个星期，或者是其他的时段选择。因此，对什么是“时间的一个单元”来说，不存在一个“正确的”定义。

在 OP－EVALF™ 程序中，如果离到期日的天数大于 10 天，它所计算的就是“7 天的哲塔”，如果离到期日的天数是 10 天或更少，它所计算的就是“1 天的哲塔”。这些哲塔的计算是从现有价值里减去 7 天（或 1 天）里的价值而得出的，之所以选择它们，是因为对个体的、非职业的交易者来说它们是典型的时段选择。当然，不同的程序对**时间单位**这个术语的定义各有不同，因此，在试图使用任何一个程序以对期权价格行为做估量以前，重要的是要知道在该程序里对哲塔系数的定义。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期权价值的哲塔系数是负值的

同哲塔系数相联的减号对初学期权的人来说有时会引起混乱。期权价值自身同距离到期日的天数的变化有直接的相互联系：假定其他因素都不变，离到期日越远，期权的价值就越高，离到期日越近，期权的价值就越低。因此，也许有人会认为在哲塔系数前面的应当是加号。可是，在它们前面却总是减号。为什么呢？

在哲塔系数前加上一个减号是一种标准的做法，因为如果其他因素保持不变，期权持有期越长，它的价值就发生减值。同哲塔系数相联的减号所预示的是，随着到期日的接近，所拥有的期权的价值也会发生减值，或者说亏钱。

有经验的期权交易者也许会意识到，哲塔系数同负号相联的规则有一个例外。虽然对这个问题的深度讨论超出了本书的范围，一个深度实值的欧式期权的理论价值有可能低于内涵价值。之所以会发生这样的情况，是因为欧式期权不能提前履约。当这样的情况存在时，该期权有一个正值的哲塔，它标志着随着到期日的接近，它的理论价值超内涵价值增长。不过，美国的期货期权都是美式期权，因此在这些期权的哲塔之前总是一个负号。

柔欧系数

> **柔欧系数**
> **对由利率中每一百分比的变化所导致的期权价值之变化的估量**

柔欧系数是在假设其他因素保持不变的情况下，对利率中每一百分比的变化所导致的期权价值的变化的估量。柔欧系数回答的是这样的问题：如果利率变化了 1%，我的盈利或亏损将是多少？图表 7－6 显示了当利率从 5% 上升到 6% 时，600 看涨期权和 600 看跌期权的价值变化。平值的 600 看涨期权和 600 看跌期权的价值从 10.251 降到了 10.242，这个变化同 －0.008 的柔欧系数几乎完全相同。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 7－6]：柔欧系数之说明

	初始输入数据		利率变化后的输入数据
输入数据：			
期货价格	6.00		
敲定价	6.00		
波动率	15%		
利率	5%	→	6%
到期天数	30		
	初始输出结果		新结果
输出结果：			
600 看涨期权	10.251	→	10.242
600 看涨柔欧	－0.008		
600 看跌期权	10.251	→	10.242
600 看跌柔欧	－0.008		

期货期权的柔欧系数是负值的，因为对持有成本的考虑。从概念上讲，随着利率的上升，拥有一个期权的成本也会上升。因此，相对而言，期权的价值就会降低。对利率和期权价格的详细讨论超出了本书的范围。幸运的是，利率对短期期权价值的影响很小。因此，与其他由希腊字母所代表的那些关系不同，短期期货期权的交易者不必考虑柔欧系数。所以，在这本书里我们将不讨论利率和柔欧系数的影响。

那些希腊字母所代表的关系是如何变化的

如果衡量标准本身在变化，要对事物做衡量就会很困难。对期权价值做估量的任务由于这样的事实而变得尤其复杂：随着市场条件的变化，那些由希腊字母所代表的关系也会发生变化。为了说明这个概念，图表 7－7 展示了在假设波动率为 15%，利率为 5% 的情况下，600 看涨期权和 600 看跌期权以及相应的希腊字母系数在不同的期货价格以及距离到期日时间不同而各异的价值表。对这一图表的研究可以揭示代尔塔系数、伽马系数、斐伽系数和哲塔系数是如何随着市场条件的变化而变化的。期权交易者必须考虑到变化的市场条件对他们策略的影响，而图表 7－7 所显示的概念对他们来说是很重要的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表7-7]：实值、平值和虚值期权的代尔塔、伽玛、斐伽和哲塔系数

行	看涨/看跌	栏一 35天	栏二 28天	栏三 21天	栏四 14天	栏五 7天	栏六 到期
	期货价格 6.25						
A	600 看涨	27.835	27.086	26.335	25.626	25.094	25.000
	代尔塔	0.813	0.839	0.873	0.918	0.975	1.000
	伽玛	0.009	0.009	0.009	0.008	0.004	0.000
	斐伽	0.524	0.429	0.320	0.193	0.055	0.000
	哲塔（7天）	-0.748	-0.751	-0.710	-0.531	-0.043*	0.000
B	600 看跌	2.954	2.182	1.407	0.674	0.118	0.000
	代尔塔	-0.183	-0.157	-0.124	-0.080	-0.024	0.000
	伽玛	0.009	0.009	0.009	0.008	0.004	0.000
	斐伽	0.524	0.429	0.320	0.193	0.055	0.000
	哲塔（7天）	-0.772	-0.775	-0.734	-0.555	-0.037*	0.000
	期货价格 6.00						
C	600 看涨	11.064	9.906	8.587	7.018	4.968	0.000
	代尔塔	0.507	0.506	0.506	0.505	0.504	0.000
	伽玛	0.014	0.016	0.018	0.023	0.032	0.000
	斐伽	0.737	0.660	0.572	0.468	0.331	0.000
	哲塔（7天）	-1.158	-1.319	-1.569	-2.051	-0.368*	0.000
D	600 看跌	11.064	9.906	8.587	7.018	4.968	0.000
	代尔塔	-0.488	-0.490	0.491	-0.493	-0.495	0.000
	伽玛	0.014	0.016	0.018	0.023	0.032	0.000
	斐伽	0.737	0.660	0.572	0.468	0.331	0.000
	哲塔（7天）	-1.158	-1.319	-1.569	-2.051	-0.368*	0.000
	期货价格 5.75						
E	600 看涨	2.646	1.933	1.224	0.567	0.091	0.000
	代尔塔	0.185	0.157	0.122	0.076	0.021	0.000
	伽玛	0.010	0.010	0.010	0.009	0.005	0.000
	斐伽	0.487	0.395	0.291	0.171	0.045	0.000
	哲塔（7天）	-0.714	-0.708	-0.658	-0.476	-0.038	0.000
F	600 看跌	27.527	26.834	26.152	25.519	25.067	25.000
	代尔塔	-0.810	-0.838	-0.875	-0.922	-0.978	-1.000
	伽玛	0.010	0.010	0.010	0.009	0.005	0.000
	斐伽	0.487	0.395	0.291	0.171	0.045	0.000
	哲塔（7天）	-0.690	-0.685	-0.634	-0.452	-0.034	0.000

*1天哲塔

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

代尔塔系数是如何变化的

代尔塔系数是在其他因素保持不变的情况下当标的期货价格变化时的期权价值之变化的估量。关于代尔塔系数是如何变化的,有四个一般的规律。因为看涨期权的代尔塔系数是正值的而看跌期权的代尔塔系数是负值的,我们将用代尔塔系数的绝对值来说明这四个规律。

第一个规律和实值、平值和虚值期权相关。实值期权的代尔塔系数,其绝对值大于 +0.500,平值期权代尔塔的绝对值大约是 +0.500,而虚值期权的代尔塔的绝对值小于 +0.500。图表 7－7 证明了这个规律。在期货价格为 6.25 时,600 看涨期权是实值的,而 600 看跌期权是虚值的。

图表 7－7 证实了这些规律。当期货价格在 6.25 时,600 看涨期权是实值的,而 600 看跌期权是虚值的。行 A 显示了 600 看涨期权的代尔塔的绝对值始终大于 +0.500,而 600 看跌期权的代尔塔的绝对值始终小于 +0.500。当期货的价格是 5.75 时,情况就反了过来。600 看涨期权是虚值期权,而 600 看跌期权是实值期权,它们的代尔塔的绝对值也在位置上做了互换。

当期货的价格是 6.00 时,600 看涨和看跌期权都是平值期权,它们的代尔塔系数的绝对值都大约是 +0.500。它们之所以不刚好是 +0.500,是因为在布莱克·舒尔兹期权定价模式中的对数正态分布的假设。在对数正态分布中,价格可以无限增长,可是只能下跌到零。因此,这里有一个上行的略微的偏差。对这个概念的数学的讨论超出了本书的范围,不过,在约翰·哈尔(John Hull)的《期货、期权以及其他衍生证券》(*Futures, Options and Other Derivative Securities*)一书中,有对它的解释。

第二个规律同代尔塔系数随着到期日的接近是如何变化的有关。实值期权的代尔塔系数的绝对值随着到期日的接近而向 +1.00 增大,平值期权的代尔塔系数的绝对值停留在接近 +0.500 的地方,而虚值期权的代尔塔系数的绝对值随着到期日的接近则朝着零而减小。

第三个规律同代尔塔系数在标的期货价格变化时是如何变化的有关。随着标的工具的价格上升,看涨和看跌期权的代尔塔系数都增加,随着标的工具价格的下跌,它们的代尔塔系数都下降。图表 7－7 中的栏一显示出,随着期货价格的增加,600 看涨期权的代尔塔系数从 +0.185(行 E)上升到 +0.507(行 C),再上升到 +0.813(行 A),而 600 看跌期权的代尔塔系数从 －0.810(行 F)上升到 －0.488(行 D),再到 －0.183(行 B)。请记住,当涉及到减号时,不要把增加和减小混淆!

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在图表7－7的任何一栏里，期货价格上升时代尔塔系数上升，期货价格下跌时代尔塔系数下降，这个概念都是适用的。

第四个规律是，看涨期权的代尔塔系数同看跌期权的代尔塔系数的绝对值加起来的总值大约是＋1.00。例如，当离到期日还有35天、期货价格为5.75时，600看涨期权的代尔塔系数是＋0.185，而600看跌期权的代尔塔系数是－0.810。这些数字的绝对值的总和是＋0.995。它们并不是刚好等于1.000，这是因为对持有成本的考虑。这种关系是看涨看跌关系的另一个结果，而且这个结果在图表7－7的任何一点上都是正确无误的。

伽玛系数是如何变化的

图表7－7显示出，当期权是平值时，伽玛系数最大，而且，对平值期权来说，随着到期日的接近，伽玛系数也随之增加。对实值和虚值期权来说，伽玛系数先是增加，然后才减小。伽玛系数如何变化对期权的交易者来说很重要，因为它解释了当标的期货价格变化时，以及当期权从虚值变为平值，再变为实值时，期权价格的行为方式。虚值期权的代尔塔系数较低，伽玛系数也较小，因此它们对标的期货价格较小变化的反应不是很强烈。然而，当期货价格接近敲定价时，新的平值期权似乎"迅猛发展"，比它的代尔塔系数运动得更为显著。这样的价格运动会使期权的拥有者高兴得流泪，却使期权的立权者恐慌得大喊大叫。

考虑一下弗洛伊德的例子，他在大豆期货价格是5.75，离到期日35天时，以2⅝，即将近2.646的价格，买进了600看涨期权(图表7－7中的栏一，行E)。如果期货的价格在离到期日14天时上升到了6.25，弗洛伊德的看涨期权上升到25⅝，或者说，将近25.626(栏四，行A)。这就是说，在期货价格21天里上升50美分的情况下，给每手期权带来可能未实现的23美分的盈利，或者说，1 150美元。但是，如果期货的价格在下个星期里下跌25美分，他的看涨期权就会下跌到5，或者说，大约4.968(栏五，行C)。因此，在仅仅¼的时间里，随着期货价格的50%的变化，弗洛伊德的盈利几乎全都损失了。能对这个潜在亏损做解释的是代尔塔系数，它从最初的0.185上升到了0.918。如果弗洛伊德领悟到对市场变化新的感受，他也许会倾向于在市场开始下行时更早地将他的盈利兑现。

斐伽系数是如何变化的

图表7－7显示出斐伽系数，波动率中每1%的变化所引起的期权价值的变

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

化,在期权是平值时最大,而且随着到期日的接近而减少。在任何一栏里,斐伽系数在行 C 和行 D 里,即 600 看涨期权和 600 看跌期权是平值时,都是最大的。平值期权的斐伽系数最大,是因为任何尺寸的标的期货合约的价格变化对这些期权的影响都最大。

看一看任何一行,从栏一到栏六,斐伽系数都是越变越小。随着到期日的接近,斐伽系数会降低,这是因为离到期日越近,运动的可能性就越小。

哲塔系数是如何变化的

理解哲塔系数是如何变化很重要,因为时间的消蚀对期权价格的影响常常被人误解、过于简单化,或者是两者兼备。首先要强调:哲塔系数是由减号引导的。因此,讨论“最大的”和“最小的”可能会引起混乱。请仔细地阅读这一节!

期权的哲塔系数在期权是平值时是最小的(最大绝对值)。在图表 7-7 中的任何一栏里,在行 C 和行 D 里,当 600 看涨期权和 600 看跌期权是平值时,哲塔系数最大。比起实值和虚值期权来,平值期权的时间价值更大,而一个期权的价格中消蚀的那部分正是它的时间价值部分。因此,如果距离到期日的时间相等,平值期权对每一时间单元而损失的价值要多于实值或虚值期权。

随着到期日的接近,平值期权的哲塔系数会降低(其绝对值会增加),在到期日前的最后一个时间单元里,它们的价值最小(绝对值最大)。

同平值期权的哲塔系数相比,实值和虚值期权的哲塔系数的表现有所不同。随着向到期日靠近,在一段时间里它们变小(绝对值增加),但随后变大(绝对值减小)。在行 A 里,当期货的价格是 6.25 时,600 看涨期权是实值的,它的哲塔系数由栏一的 -0.748减小到栏二的 -0.751。随后,在栏三里它增长到 -0.710,在栏四里,进一步增长到 -0.531。在期货的价格是 6.25 时,600 看跌期权是虚值的,行 B 显示了它的哲塔系数的相似的变化,从栏一降低到栏二,然后在栏三和栏四中增长。交易者在时间消蚀对期权价值的影响上做概括结论时一定要非常小心。

交易者是如何使用哲塔系数的呢?哲塔系数所估量的是一个头寸在一段时间内会盈利多少或亏损多少。知道了这一点,一个买进的交易者就能够将代尔塔同哲塔作比较,以估量标的物在一段特定的时间里必须有多大的运动,才能使得代尔塔效果(标的物的价格运动)大于哲塔效果(因时减值)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

同头寸相关联的希腊字母

头寸**这个术语指的是** 1 **手期权究竟是买入的**(long)**或卖出的**(short)。例如，如果法兰克买进了 10 手 250 玉米看涨期权，他的"头寸"就是"买入 10"。如果米歇尔买进了 15 手 340 小麦看跌期权，同时出售 15 手 320 小麦看跌期权，她的头寸就是"买入 15 手 340 看跌，卖出 15 手 320 看跌"。

法兰克、米歇尔以及所有交易者所需要的是一种估量在市场条件变化时，或者说，当期权定价公式中的一个或更多的输入数据发生变化时，他们的头寸将如何表现的方法。**除了头寸伽玛是个例外，同头寸相关联的希腊字母，标志着当期权定价公式中某一具体输入数据变化发生时，一个头寸将会盈利或亏损。头寸伽玛所估量的，是当标的期货合约的价格发生变化时，该头寸的代尔塔会如何变化。**

在讨论了如何使用正号和负号之后，我们将解释该如何计算和诠释同头寸相关联的希腊字母。正如我们将要解释的，加号同减号可以有三种不同的含义。

"加号"与"减号"有三种不同的含义

如果是在类似" +6 手 5 月 210 玉米看跌期权价格为 9½"或" -20 手 11 月 650 大豆看涨期权价格为 29¼"这样表述中，与一个头寸的**期权数量**相关联的话，那么，加号就意味着"买入"，而减号就意味着"卖出"。这样的头寸应当读为"买 6 手敲定价为 2.10 的 5 月玉米看跌期权，每手 9½美分"或"卖出 20 手敲定价为 11 月6.50 大豆看涨期权，每手 29¼美分"。

如果是在类似"这个看涨期权的斐伽是 +0.32"这样的表述中，与**一个期权价值的希腊字母**相关联的话，加号就意味着该期权的价值与这个希腊字母相关联的因素的变化是正相关的。譬如说，波动率上升，看涨期权的价格也会上升。同期权价值相关联的希腊字母减号的一个例子是："这个看跌期权的代尔塔是 -0.35"。这就意味着，该期权的价格同标的物价格是负相关的，也就是说，标的物的价格上升，看跌期权的价格下降。

最后，当加号和减号同一个期权头寸的某个希腊字母相关联时，除了一个例外，它们所标志的是一个头寸在相应的因素增长了的时候是否盈利或亏损。例如，在"费丽希亚的 3 手买入看涨期权的斐伽是 +2.733"这个表述里，加号意味着如果其他因素不变，波动率上升了 1%，费丽希亚的头寸会盈利 2.733 点。在"戴奥尼的 4 手买入看跌期权的哲塔是 -3.644"这个表述里，减号的意思是如果其他

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

因素保持不变,时间变化一个单元,戴奥尼的头寸就会亏损 3.644 点。

虽然需要一定的练习才能记住这三种不同的含义,记住这三点会有所帮助的:(1)买入或卖出;(2)正相关或负相关;(3)盈利或亏损。在下面对同头寸相关联的希腊字母的讨论里,请记住,这取决于它们的用途,加号和减号可以指这些意义中的任何一个。

头寸代尔塔

假定其他条件都不变,一个有着正值的代尔塔的头寸在标的物价格上升时会盈利,而在标的物价格下跌时会亏损。买入看涨期权的头寸和卖出看跌期权的头寸有正值的代尔塔。图表 7－8 显示了两者的各一个例子。头寸 1 是按每手 9¼ 美分的价格买入 4 手 7 月 575 大豆看涨期权。跟踪加号和减号很重要,因为,正如后面的例子将说明的,有些买入的头寸有着负值的希腊字母,而有些卖出的头寸有着正值的希腊字母。

在图表 7－8 的头寸 1 里,该头寸的 +1.032 的代尔塔是买入头寸的数量(+4)同该期权的代尔塔系数(+0.258)相乘的结果。这个头寸代尔塔所估量的是如果标的期货合约,在这个例子里是 7 月大豆,上涨了 1%,而其他因素不变,这个由 4 手买入看涨期权而组成的头寸将会盈利 1.032 美分,或者说大约 50 美元(5 000蒲式耳,每蒲式耳 1 美分),不计交易费用。这个头寸代尔塔同时也估量了,如果 7 月大豆期货合约下跌了 1 美分,就会亏损这个数目。

[图表 7－8]:正值代尔塔的头寸

头寸描写	期权头寸	×	期权代尔塔	=	头寸代尔塔
1. 买入 4 手 7 月 575 大豆看涨期权,每手 9¼	+4	×	+0.258	=	+1.032
2. 卖出 6 手 12 月 320 小麦看跌期权,每手 12½	-6	×	-0.457	=	+2.742

正值代尔塔的头寸,在其他条件保持不变的情况下,当标的期货价格上升时会盈利,当标的期货价格下跌时会亏损。

图表 7－8 里的头寸 2 是卖出 6 手 12 月 320 小麦看跌期权,每手 12½。该头寸的 +2.742 的代尔塔所估量的是如果其他因素保持不变,12 月小麦期货上升(或下跌)1 美分,6 手看跌期权会盈利(或亏损)2.742 美分,或者说,大约

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

137.50 美元。

图表 7－9 显示了卖出看涨期权的头寸和买入看跌期权的头寸有负值的代尔塔。假定其他因素保持不变，如果标的期货合约的价格上涨，有负值代尔塔的头寸就会亏钱，如果期货价格下跌，该头寸就会盈利。图表 7－9 中头寸 1 是以每手 12.50 卖出 9 手 5 月 180 豆粕看涨期权。该头寸的代尔塔是 －3.033，这就意味着如果期货价格上升 1 美元它就亏损 3.033，或者说 303.30 美元，如果期货价格下跌 1 美元，它就盈利同样的数目。

图表 7－9 中的头寸 2 是以每手 0.55 买入 3 手 9 月 19.50 豆油看跌期权。该头寸的代尔塔是 －1.875。这些显然是实值期权，因为每手看跌期权的代尔塔系数是 －0.652。

［图表 7－9］：负值代尔塔的头寸

头寸描写	期权头寸	×	期权代尔塔	=	头寸代尔塔
1. 卖出 9 手 5 月 180 豆粕看涨期权，每手 12.50	－9	×	＋0.337	=	－3.033
2. 买入 3 手 9 月 19.50 豆油看跌期权，每手 0.55	＋3	×	－0.652	=	－1.875

负值代尔塔的头寸，在其他条件保持不变的情况下，当标的期货价格下跌时会盈利，当标的期货价格上升时会亏损。

头寸伽玛

头寸伽玛并不标志盈利或亏损。它们所标志的是当标的物的价格发生变化时头寸代尔塔是如何变化的。**正值的头寸伽玛标志着头寸代尔塔将朝着标的物价格变化的相同方向变化。负值的头寸伽玛标志着头寸代尔塔将按月标的物价格变化的方向相反的方向变化。**

图表 7－10 显示的是买入看涨期权的头寸和买入看跌期权的头寸的伽玛是正值的。图表 7－10 中的头寸 1 是按每手 2.20 买入 15 手 8 月 66 活牛看涨期权。这个看涨期权头寸的伽玛是 ＋0.210。这就是说，如果 8 月活牛期权上涨 1 美分，而其他因素不变，该头寸的代尔塔就会上升 ＋0.210。同样，如果期货的价格跌了 1 美分，该头寸的代尔塔就会下降这样的数量。正值的伽玛意味着：期货上升，头寸代尔塔上升；期货下降，头寸代尔塔下降。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如果是正值的伽玛，代尔塔的变化就对该头寸有利。回过来看一看图表7-2，随着标的期货价格从6.00上升到6.01，600看涨期权的代尔塔从+0.506上升到+0.522。标的物的价格上升，代尔塔也上升！这对看涨期权的持有者有利，因为对市场的暴露面，也就是代尔塔，朝着对看涨期权持有者有利的方向变化。看涨期权持有者最初的暴露面是+0.506，这就是说，在其他因素不变的情况下，对标的物中每一点的增长，看涨期权的拥有者都会参与大约50%。在该期货价格上升了1美分之后，该看涨期权拥有者的暴露面就增长到大约52%。随着市场继续上升，该看涨期权的持有者随着标的期货价格的每一单元的变化而盈利越来越多，因为该头寸的代尔塔是朝着+1.00的方向而增长。

[图表7-10]：正值伽玛的头寸

头寸描写	期权头寸	×	期权伽玛	=	头寸伽玛
1. 买入15手8月66活牛看涨期权，每手2.20	+15	×	+0.014	=	+0.210
2. 买入10手1月80.00橙汁看跌期权，每手6.55	+10	×	-0.012	=	+0.120

“正值伽玛”指的是一个头寸的代尔塔朝着标的期货合约价格变化的相同方向变化，也就是说，期货价格上升，代尔塔上升，期货价格下降，代尔塔下降。

如果价格下跌了，那会怎样呢？让我们回过来看一看图表7-3。随着标的物价格的下降，而其他因素不变，看涨期权的拥有者的亏损会小于由最初的代尔塔所估量的数量。之所以如此，是因为代尔塔从+0.506降到+0.491。随着期货价格降到5.99，600看涨期权从10.251降到了9.752，降了0.499，这比最初的代尔塔+0.506要小。亏损的数量小于原始代尔塔所估量的，这对看涨期权的持有者来说是有利的。

现在，让我们来考虑一下买进看跌期权的头寸。图表7-10中的头寸2是一个以每手6.55买入10手1月80.00橙汁看跌期权的头寸。该头寸的伽玛是+0.120，也就是说当期货价格每降低1美分，这个头寸的代尔塔就会降低0.120。期货价格下跌，代尔塔下降！当市场下行时，交易者想要越低越好的代尔塔（或者是一个绝对值高的负值代尔塔）。记住这一点很重要：-5.120的代尔塔比-5.000的代尔塔要更低，也“更看空”。

头寸代尔塔随着市场的下行而减小是由该头寸的正值的伽玛造成的，对看跌期权的持有者来说，这是市场暴露面中有利的变化。随着市场继续下行，看跌期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

权的持有者的暴露面向每个买入看跌期权头寸的 -1.00 减低，或者说，在 10 手买入看跌期权的头寸里，朝 -10.00 减低。

在市场上升时，正值的头寸伽玛对买入看跌期权的头寸也有有利的影响。正值的头寸伽玛意味着买入看跌期权头寸的代尔塔随着期货价格的上升而上涨。因此，亏损要小于由最初代尔塔所估量数量。

负值伽玛

图表 7 -11 显示了出售看涨期权的头寸和出售看跌期权的头寸有着负值的伽玛。负值的伽玛意味着一个头寸的代尔塔的变化是同标的物价格的变化相反的，也就是说，期货价格上升，头寸代尔塔下降；期货价格下跌，头寸代尔塔上升。

[图表 7 -11]：负值伽玛的头寸

头寸描写	期权头寸	×	期权伽玛	=	头寸伽玛
1. 卖出 2 手 3 月 75.00 咖啡看涨期权，每手 8.40	-2	×	+0.009	=	-0.018
2. 卖出11 手12 月 320 小麦看跌期权，每手 4⅜	-11	×	-0.010	=	-1.210

"负值伽玛"指的是一个头寸的代尔塔朝着标的期货合约价格变化的相反方向变化，也就是说，期货价格上升，代尔塔下降，期货价格下降，代尔塔上升。

图表 7 -11 中的头寸 1 是以每手 8.40 卖出 2 手 3 月 75.00 咖啡看涨期权。这个头寸的伽玛 -0.018 标志着，在其他因素保持不变的情况下，当 3 月咖啡期货的价格每上升 1 美分时，该头寸的代尔塔就下降 0.018。同时，如果该期货的价格下跌了 1 美分，该头寸的代尔塔就会上升同样的数量。

图表 7 -11 中的头寸 2 是以每手 4⅜卖出11 手12 月 320 小麦看跌期权。该头寸的 -1.210 伽玛所估量的是，其他因素保持不变，如果该期货的价格上升了 1 美分，该头寸的代尔塔就会下降 1.210；如果该期货的价格下跌 1 美分，该头寸的代尔塔就会上升同样的数量。

当一个头寸的伽玛是负值时，代尔塔的变化对该头寸是不利的。假设图表 7 -2中的 600 看涨期权是售出的，因此该卖出看涨期权头寸的代尔塔是 -0.506，而该头寸的伽玛是 -0.015。这个头寸的伽玛所估量的是，该期货的价格如果从 6.00 上升到 6.01，该头寸的代尔塔就会降低 0.015，从 -0.506 到 -0.512

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

(新的代尔塔事实上是 -0.522)。标的物价格上升,代尔塔下降!这就给出售看涨期权的头寸带来损害,因为随着出售看涨期权头寸的价格从 10.251 上升到 10.765 而带来 0.514 的亏损,比由初始代尔塔 -0.506 所估量的亏损要大。随着市场继续上升,由于该出售看涨期权的头寸在市场上的暴露面继续向每手出售看涨期权头寸的 -1.00 下降,随着每单元期货价格的上升而给该头寸所带来的亏损就越来越大。

图表 7-3 显示了,当期货价格下跌时,一个伽玛为负值的头寸的代尔塔是朝着对出售看涨期权头寸不利的方向变化的。假定图表 7-3 中 600 看涨期权是售出的,其初始代尔塔为 -0.506。当该期货的价格从 6.00 下降到 5.99 时,该卖出看涨期权头寸的盈利就会低于由 -0.506 的代尔塔所估量的盈利。盈利之所以减少了,是因为该出售看涨期权头寸的代尔塔从 -506 上升到了 -0.491。盈利低于由初始代尔塔所估量的数量对看涨期权的立权者来说是不利的。

现在,让我们来看一看卖出看跌期权的头寸。假设图表 7-3 中的 600 看跌期权是售出的,当期货价格从 6.00 跌到 5.99 时,该看跌期权的价格就从 10.251 上升到了 10.784,其间的价值变化是 0.497,这对看跌期权的出售者来说是一笔亏损。对看跌期权的出售者来说,这个亏损要大于初始代尔塔 -0.489 所估量的,因为该出售看跌期权头寸的代尔塔从 +0.489 上升到了 +0.505。在市场暴露面中的这个变化对看跌期权的出售者不利,因为所亏损的数额要大于初始代尔塔所估量的。随着市场继续下跌,出售该看跌期权这个头寸的市场暴露面就继续朝每手看跌期权 +1.00 的方向增长。

当期货的价格上升时,出售看跌期权头寸的代尔塔就下降。这对看跌期权的出售者来说不利,因为他的获益将少于初始代尔塔所估量的。之所以如此,是因为出售看跌期权的头寸的伽玛是负值的,这就意味着,其代尔塔变化的方向同标的期货价格变化的方向是相反的。期货价格上升,出售看跌期权头寸的代尔塔就下降。

头寸斐伽

如果其他因素不变,波动率上升,一个头寸斐伽是正值的头寸就会盈利。因为期权的价值是随着波动率上升而上升的,期权的拥有者在其他因素不变而波动率上升的情况下会获利。图表 7-12 显示了买入看涨期权和买入看跌期权的头寸有着正值的斐伽。图表 7-12 中头寸 1 的 +1.375 的斐伽意味着,如果波动率增长 1%,其他因素不变,这个买入 5 手 1 月 900 白糖看涨期权的头寸就会盈利

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1.375，或者说，137.50美元。

［图表7－12］：正值斐伽的头寸

头寸描写	期权头寸	×	期权斐伽	=	头寸斐伽
1. 买入5手1月900白糖看涨期权，每手0.69	+5	×	+0.275	=	+1.375
2. 买入20手12月240小麦看跌期权，每手16½	+20	×	+0.194	=	+3.880

正值斐伽的头寸在波动率上升时盈利，在波动率下降时亏损

假定其他因素不变，负值斐伽的头寸在波动率上升时亏损，在波动率下跌时盈利。图表7－13显示了卖出看涨期权和卖出看跌期权的头寸的斐伽都是负值的。图表7－13中的头寸1是以每手4.50出售20手12月170豆粕看涨期权。该头寸的－4.460斐伽意味着，如果其他因素不变，波动率上升1%，该头寸就会亏损4.460，或者说446美元。该斐伽同时也估量到，如果波动率下跌1%，该头寸就会盈利446美元。

［图表7－13］：负值斐伽的头寸

头寸描写	期权头寸	×	期权斐伽	=	头寸斐伽
1. 卖出20手12月170豆粕看涨期权，每手4.50	－20	×	+0.223	=	－4.460
2. 售出6手7月210玉米看跌期权，每手6½	－6	×	+0.293	=	－1.758

负值斐伽的头寸在波动率下降时盈利，在波动率上升时亏损

头寸哲塔

一个头寸的哲塔是对在其他因素保持不变时随着时间向到期日消逝时该头寸将会盈利或亏损的估量。因为期权的价值是随着时间的消逝而消蚀的，如果除了时间以外的因素都不发生变化，那么，出售看涨期权和出售看跌期权的头寸就会获利，因而这些头寸的哲塔是正值的。图表7－14中头寸1是一个以每手0.65卖出5手9月22.00豆油看涨期权的头寸。该头寸的哲塔0.60估量到，该头寸在

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

其他因素不变,时间向到期日消逝"一个单元"时,将盈利 360 美元(0.01 = 6 美元)。

[图表 7 - 14]:正值哲塔的头寸

头寸描写	期权头寸	×	期权哲塔	=	头寸哲塔
1. 卖出 5 手 9 月 22.00 豆油看涨期权,每手 0.65	-5	×	-0.120	=	+0.600
2. 售出 20 手 11 月 500 大豆看跌期权,每手 16½	-20	×	-1.127	=	+22.540

正值哲塔的头寸随着时间向到期日的消逝而盈利

图表 7 - 14 中头寸 2 是以每手 16½美分出售 20 手 500 大豆看跌期权。这个头寸的哲塔是正值的 +22.540,它估量在其他因素不变的情况下,如果时间消逝"一个单元",该头寸就会盈利 1 127 美元。在 OP - EVALF™ 程序里,一个时间单元的定义是 7 个日历日。

[图表 7 - 15]:负值哲塔的头寸

头寸描写	期权头寸	×	期权哲塔	=	头寸哲塔
1. 买入 15 手 5 月 65 棉花看涨期权,每手 1.60	+15	×	-0.130	=	-1.950
2. 买入 8 手 12 月 190 玉米看跌期权,每手 8½	+8	×	-0.520	=	-4.160

负值哲塔的头寸随着时间向到期日的消逝而亏损

随着时间向到期日的消逝,负值哲塔的头寸会产生亏损。买进期权头寸的哲塔是负值的。图表 7 - 15 显示了两个买入期权的头寸:以每手 1.60 买入 15 手 5 月 65 棉花看涨期权和以每手 8½美分买入 8 手 12 月 190 玉米看跌期权。头寸 1 的 -1.95的哲塔意味着如果只是时间消逝了"一个单元",该头寸就会亏损 1.95。头寸 2 的 -4.16 的哲塔意味着,如果其他因素不变,而时间消逝了"一个单元"的话,该头寸会亏损 4.16 美分,或者说 208 美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

头寸希腊字母的总结

图表7－16将正值和负值的希腊字母的买入和卖出的头寸罗列在一起。买入看涨期权的头寸有着正值的代尔塔、正值的伽玛、正值的斐伽和负值的哲塔。卖出的看涨期权有负值的代尔塔、伽玛、斐伽和正值的哲塔。买入的看跌期权有负值的代尔塔和哲塔以及正值的伽玛和斐伽。卖出的看跌期权有正值的代尔塔和哲塔以及负值的伽玛和斐伽。在图表7－16里，没有哪两行是相同的。每一期权对标的物价格、波动率和距离到期日天数的变化都有自己独特的敏感性。虽然这在开始时显得令人混乱，经过一段时间的实践，对头寸希腊字母的理解可以帮助期权的交易者就不同的具体市场预测而选择合适的策略。

[图表7－16]：头寸希腊字母的总结

	标的物价格变化	代尔塔变化	波动率变化	离到期日时间变化
头寸	代尔塔	伽玛	斐伽	哲塔
买入看涨	+	+	+	－
卖出看涨	－	－	－	+
买入看跌	－	+	+	－
卖出看跌	+	－	－	+

\+　表示在其他输入量不变的情况下，一个头寸会随着一项输入量的增值而盈利，会随着其减值而亏损或受害。

－　表示在其他输入量不变的情况下，一个头寸会随着一项输入量的增值而亏损或受害，会随着其减值而盈利。

总结

这些希腊字母是一些工具，期权交易者使用它们对由于市场条件的变化，使期权头寸受到影响而造成的盈利或亏损进行估量。代尔塔系数是对标的工具中每一点价格变化而对期权理论价值所带来的变化所做的估量。伽玛系数是就标的物价格的每一点变化而带来的代尔塔系数的变化所做的估量。斐伽系数是对波动率的每个百分点的变化而带来的期权价值的变化所做的估量，而哲塔系数是对距离到期日每一时间单元的变化而带来的期权价值的变化所做的估量。使用

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

电脑程序的交易者必须知道该程序所使用的“每一单元的时间”究竟指的是什么样的时段。

随着市场条件的变化，由这些希腊字母所代表的关系也在变化，而这就使得对期权价格是如何随着市场条件的变化而改变所做估量的任务变得更为复杂。实值期权的代尔塔的绝对值最初高于 +0.50，然后，随着到期日的接近，朝着 +1.00增长。平值期权的代尔塔的绝对值随着到期日的接近，保持在 +0.50 附近，而虚值期权的代尔塔的绝对值最初低于 +0.50，然后，随着到期日的接近，朝着零而减小。伽玛系数是平值期权的最大，它们随着到期日的接近而倾向于增加。斐伽系数是平值期权的最大，它们随着到期日的接近而减小。哲塔系数是平值期权的最小(绝对值最大)。相对实值期权和虚值期权，平值期权的哲塔系数在到期日接近时的行为有所不同。

加号和减号在与某个头寸里的期权数量相联使用时，指的是“买入”或“卖出”。在与期权价值相联使用时，指的是正相关或负相关，在与期权头寸相联使用时，指的是盈利或亏损。

正值代尔塔的头寸是买入看涨期权和卖出看跌期权。如果其他因素保持不变，这些头寸就随着标的工具价格的上涨而盈利，随着它们的下跌而亏损。出售看涨期权和买入看跌期权的代尔塔是负值的。

正值伽玛头寸的代尔塔的变化同标的物价格变化的方向相同的，期货价格上涨，代尔塔上升；期货价格下跌，代尔塔下降。买入看涨期权和买入看跌期权的头寸是正值伽玛的头寸。负值的伽玛指的是一个头寸的代尔塔的变化方向同标的物的价格变化方向是相反的：期货价格上涨，代尔塔下降；期货价格下跌，代尔塔上升。卖出看涨期权和卖出看跌期权时负值伽玛的头寸。

正值的斐伽指的是，假定其他因素保持不变，一个头寸在波动率上升时会盈利，在波动率下降时将亏损。买入看涨期权和买入看跌期权是正值斐伽的头寸。负值的斐伽指的是如果波动率上升该头寸就会亏损，如果波动率下降，该头寸就会盈利。卖出看涨期权和卖出看跌期权的头寸就是负值斐伽的头寸。

买入看涨期权和买入看跌期权是带负值的哲塔头寸，因为，如果其他因素保持不变，随着时间向到期日的消逝，它们会亏损。卖出看涨期权和卖出看跌期权是带正值哲塔的头寸。如果其他因素保持不变，随着时间向到期日的消逝，它们会盈利。

通过稍许的实践，任何交易者都可以学会如何解释这些由希腊字母所代表的关系。这个技巧在预测随着市场条件的变化期权策略会如何表现，是极其有用的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第二部分

套期保值策略

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十二章

细究图表模式

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第八章

套保买方策略

套保买方是在一个商品中持“天然卖空头寸”的市场参与者。他们需要得到供应物。

套保买方有四种基本的使用期货和期权方法，以帮助他们规避价格风险。他们可以(1)买入期货合约;(2)买入看涨期权;(3)出售看跌期权;(4)将买入看涨期权同出售看跌期权结合起来而创造出一个人们所说的上涨风险设限套购(bullish collar)的策略。

我们将分五个部分来逐一讨论这些策略。第一，我们将解释这个策略的理论。第二，我们将提供现实生活中的情景，在这一情景中，既有价格上涨的实例，也有价格下降的实例。第三，我们将总结潜在的机会和风险。第四，我们将讨论为使用这一策略提供根据的市场预测。第五，我们将解释使用这个策略的心理学。

在讨论这些策略之前，我们有必要先提供一则评语作为引论。

“我想要最好的策略”

记住不存在有什么“最好的”策略这一点很重要。如果存在有最好的策略，每个人都会使用它，那也就不需要其他任何策略了。每一种策略都有它自己一套独特的长处和短处，这就是为什么我们要使用**得失互易**这一词。有的套保策略将价格锁定在现行的市场价格上，从而放弃了如果价格改善即可盈利的机会。如果价格朝正确的方向运动，这就没有错，但是，如果价格向相反方向运动，那就糟糕了。

有的策略既把价格锁定在一个价格上，同时也保留了一旦价格改善仍然可以获利的机会。从价格改善中获利是这类策略的长处，但是，它们的缺点是“锁定的价格”没有现行的市场价格那么有利。因此，为了使这样的策略有价值，价格改善的部分必须大于该策略的成本。

套保者所面临的挑战是根据每个具体策略的得失互易来满足每一具体情况的需要。如果操作盈利相对来说太薄，也许你就不愿承受成本以求得从价格改善中谋利。在其他情况中，当盈利的可能性使得你有可支付的成本，并从改善的价

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

格中获利的可能，对市场的预测也许会是更坏而不是更好的价格。在这样的情况里，你也许应当选择将价格锁定在当前的市场价格上的策略，而不是花费成本以获得从价格改善中获利的机会。

买入期货作为买方套保

理论

我们在第三章里简单地讨论了作为买方套期保值而买入期货合约。当对市场的预测显示出价格会有上涨行为时，买进期货是可选的套保策略，因为这样做可以在没有任何额外成本的情况下锁定现行的市场价格。图表 8－1 和插图 8－1 说明了最为买方套保而买入 1 手期货合约的理论。

[图表 8－1]：计算最终购买价格：以买入期货为一个天然卖空头寸做套保

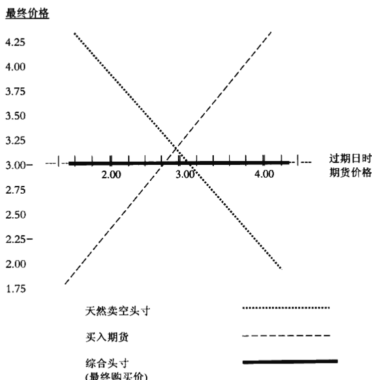
初始现货市场价格：　每蒲式耳 3.00
套期保值策略：　以每蒲式耳 3.00 买入期货合约

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	到期日期货价格	天然卖空头寸 P/(L)	以 3.00 买入期货 P/(L)	组合 P/(L) 栏二＋栏三	初始现货市场价格 3.00	最终价格｛购买价格｝栏五 － 栏四
行一	3.75	(0.75)	+0.75	0	3.00	3.00
行二	3.50	(0.50)	+0.50	0	3.00	3.00
行三	3.25	(0.25)	+0.25	0	3.00	3.00
行四	3.00	0	0	0	3.00	3.00
行五	2.75	+0.25	(0.25)	0	3.00	3.00
行六	2.50	+0.50	(0.50)	0	3.00	3.00
行七	2.25	+0.75	(0.75)	0	3.00	3.00

最终购买价格＝初始现货市场价格减去组合盈利或者加上组合亏损

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 8－1]：最终购买价格：以买入期货为一个天然卖空头寸做套保



图表 8－1 有六栏。栏一包括了一定范围的期货价格。栏二显示了该天然卖空头寸的盈利或亏损。记住，一个买方套保者，就其定义而言，需要获得供应物，因此在所涉及的商品上是天然卖空的。在图表 8－1 中，我们假定现货市场的价格同期货的价格是相同的，因为在行四中，每蒲式耳 3.00 美元的初始价格也是天然卖空头寸的初始价格，或者说，收支平衡价格。在后面的实际的例子里，我们假定现货市场的价格同期货价格是不同的。

栏三显示了该买入期货头寸的盈利或亏损。在这个例子里，我们假设期货合约是以每蒲式耳 3.00 美元买入的。栏四包括了该买入期货的头寸和该天然卖空头寸的组合的盈利或亏损。栏六中的最终购买价格是由将栏四中的组合盈利同栏五中的初始现货市场价格结合起来，而计算出来的。组合盈利是从初始现货市场价格中减出去的，因为相对初始现货市场价格而言，套保的盈利降低了最终购买价格。组合亏损被加到初始现货市场价格上，因为相对初始现货市场价格而

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

言，套保的亏损增加了最终购买价格。

图表 8－1 所得出的结论是，买入期货合约可以将现行市场价格锁定为最终购买价格。一方面，从理论上讲，无论价格涨到哪里，都不可能落到比现行价格更糟的地步。另一方面，也没有可能变得比现行价格更好，因为随着现货市场价格的下跌，期货合约的价格也会下跌。插图 8－1 以图像的方式表现了这一结论。买入期货合约是由向右方上斜的折线代表的，天然现货市场卖空的头寸是由向左方上斜的点线代表的。水平的实线所代表的是同图表 8－1 的栏六相应的最终购买价。

一个实际的例子

考虑一下面粉加工公司（FMCO）的例子，该公司想要对他们在 11 月份需要的小麦做套期保值。为了建立一个最终购买价格，FMCO 需要知道合适的期货合约的现有价格以及基差。典型地说，就套期保值的目的而言，交割日离预期需要最接近但不是在此之前的期货合约，是合适的合约。

基差（basis）**是所需商品的现货价格同期货价格之间的区别。基差**的定义是现货价格减去期货价格。在小麦、玉米和大豆的情况里，基差是以每蒲式耳多少美分来报价的。基差的范围可以从正值的（现货价格高于期货价格）到负值的（现货价格低于期货价格）。如果当地的现货市场价格比期货价格高出 10 美分，该基差就被描写为“高出 10（10 over）”。如果现货价格比期货价格低了 10 美分，该基差就被描写为“低于 10（10 under）”。

强化（strengthen）这个术语指的是一个正在变化的市场情况，是特指现货市场价格相对期货价格而增长，基差因此就变成更大的正值或更小的负值。**弱化**（weaken）这个术语指的是相反的情形，在其中，现货的价格相对期货价格而下跌。基差因而就变成更小的正值或更大的负值。

因为谷物的现货市场不止存在于一个地方，最适用的基差是使用尽可能接近供应源的现货市场价格而计算出来的。在这个例子里，假定 FMCO 使用的供应点是伊利诺伊州的莫兰市（Moline）。

估量购买成本

假定 1 手 12 月小麦期货的价格是 3.00 美元，在莫兰市的现货价格是 3.10 美元。使用这两个价格，其基差是“高出 10”（3.10 美元 － 3.00 美元）。假设价格没

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

有变化，基差也没有变化，图表 8 - 1A 显示了 FMCO 可以如何预计小麦的成本是每蒲式耳 3.10 美元的。

[图表 8 - 1A]：买入期货作为买方套保：对购买价格做估量

期货价格	+	预期基差	=	预期购买价格
$3.00	+	$0.10	=	$3.10

不过，价格不太可能保持不变，因此，考虑一下如果价格像 FMCO 预期的那样上升了的话，或者下跌了的话，会对购买成本产生的影响。

价格上升。让我们快进到 11 月下旬，也就是 FMCO 准备要买小麦的时候。假设 12 月小麦期货的价格上涨到了 3.50 美元，莫兰市的现货价格上涨到了 3.55 美元。请注意，在这个例子中，基差“弱化”了，因为莫兰市的现货价格相对12 月的期货价格，比现在只“高出 5”。在这个情况里，FMCO 可以从莫兰市的现货市场里以 3.55 美元买入小麦，再按 3.50 美元的价格卖掉它的 12 月的小麦期货合约。正如图表 8 - 1B 所显 示的，FMCO 计算出的实际小麦成本是 3.05 美元，比最初估量的要好 5 美分。

[图表 8 - 1B]：买入期货作为买方套保：价格上升，基差弱化

	莫兰市的现货价格	12 月期货	基差
6 月 1 日	$3.10	$3.00	$0.10
11 月 22 日	$3.55	$3.50	$0.05
实际成本计算：	现货购买价格		$3.55
	减去期货合约盈利		-0.50
	净购买价格		$3.05

在这个例子里，从买入期货的获益对冲了现货市场较高的价格，不过基差发生了变化。结果，FMCO 的实际成本同它的预计的成本有所不同。在这个例子里，基差的变化对 FMCO 是有利的，因为莫兰市现货的价格从高于期货价格 10 美分降到了 5 美分。这是个“弱化的基差”，它解释了为什么净购买价格比最初预计的 3.10 美元降低了 5 美分这个事实。如果基差是强化的，实际的成本就会高出初始的预计。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价格下跌。在这种情况下,假设12月小麦期货的价格跌到了2.50美元,莫兰市的现货价格跌到了2.65美元。在这些变化下,如果FMCO从莫兰市的现货市场上以2.65美元买进小麦,再以2.50美元的价格卖出它的12月小麦期货合约,小麦实际成本就是3.15美元,比最初预计的要高。图表8-1C显示了这些计算。

[图表8-1C]:买入期货作为买方套保:价格下跌,基差强化

	莫兰市的现货价格	12月期货	基差
6月1日	$3.10	$3.00	$0.10
11月22日	$2.65	$2.50	$0.15
实际成本计算:	现货购买价格		$2.65
	加上期货合约亏损		+0.50
	净购买价格		$3.15

机会和风险

为买方套保而买入1手期货合约提供了今天就锁定购买价格的机会,尽管在期货的交割日以前价格有可能会上升,但它的风险是,如果价格下跌了,这个"锁定的价格"就会比在没有套保的情况下的价格有可能更高。另一个风险是,期货的头寸并不保护基差的逆向变化。

为买入期货的套保提供根据的市场预测

买入期货合约的买方套保者一定是预测价格会上升的,否则的话,他们就不会愿意承担价格上涨的风险。如果价格下跌的话,这个预测就错了,因为事后来看,如果不做套保,反而可以得到更好的购买价格。

买入期货以套保的心理学

没有人会在预测市场上永远是正确的,因此,套保者必须学会如何应付预测错误的情况。对许多人来说,这种调整不是一件容易的事。不过,与其把注意力集中在"对"或"错"的预测上,买方的套保者不如记住,他们的事业是要以"效率成本"的价格买入供应物,从而使得该事业从操作中盈利。这就意味着,在做出套保的决定时,应当遵循这样的方式:一个正确的决定或者错误的决定不会"造就或

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

毁掉”一个事业。套保者必须考虑到“平均成本”，他们一定不能做所谓的“要么全赢要么全输”的套保。一般说来，如果套保者将他们的套保活动分散在一年或者一个种植季度里，套保的结果会更好一些。

买入看涨期权作为买方套保

理论

图表8－2和插图8－2说明了买入看涨期权作为买方套保的理论。图表8－2有同图表8－1相似的六栏。栏一包括了一定范围的期货价格。栏二显示了该天然卖空头寸的盈利或亏损，栏三显示了该买入看涨期权头寸的盈利或亏损。在这个例子里，我们假设300看涨期权合约是以每蒲式耳25美分买入的。栏四包括了该买入看涨期权的头寸和该天然卖空市场头寸的组合的盈利或亏损。栏六中的最终购买价格的计算同图表8－1相似。从栏五的初始现货市场价格中减去栏四里的组合盈利，因为相对初始现货市场价格而言，套保的盈利降低了最终购买价格。栏四中的组合亏损在栏五中被加到初始现货市场价格上，因为相对初始现货市场价格而言，套保的亏损增加了初始现货市场价格。

[图表8－2]：计算最终购买价格：以买入看涨期权为一个天然卖空头寸做套保

初始现货市场价格： 每蒲式耳3.00

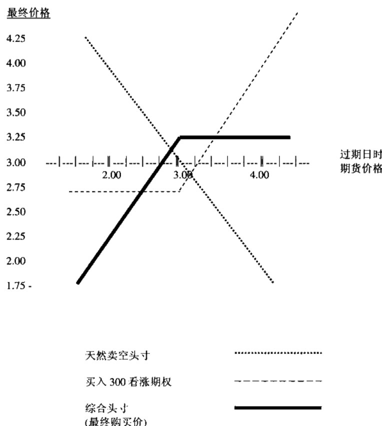
套期保值策略： 以每蒲式耳0.25买入300看涨期权

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	到期日期货价格	天然卖空头寸 P/(L)	以0.25买入300看涨期权 P/(L)	组合P/(L) 栏二＋栏三	初始现货市场价格 3.00	最终价格｛购买价格｝栏五－栏四
行一	3.75	(0.75)	+0.50	(0.25)	3.00	3.25
行二	3.50	(0.50)	+0.25	(0.25)	3.00	3.25
行三	3.25	(0.25)	0	(0.25)	3.00	3.25
行四	3.00	0	(0.25)	(0.25)	3.00	3.25
行五	2.75	+0.25	(0.25)	0	3.00	3.00
行六	2.50	+0.50	(0.25)	+0.25	3.00	2.75
行七	2.25	+0.75	(0.25)	+0.50	3.00	2.50

最终购买价格 ＝ 初始现货市场价格减去组合盈利或者加上组合亏损

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 8－2]：最终购买价格：以买入 1 手看涨期权为一个天然卖空头寸做套保



从图表 8－2 所得出的结论是，与购买期货合约相比，买入看涨期权提供了一组不同的得失互易。买入看涨期权有两个积极的方面和两个消极的方面。假定基差不变，买入看涨期权可以锁定一个已知的、最大的购买价格。买入看涨期权同时使得买方套保者即使在价格下跌的情况下，也有可能通过得到一个较低的购买价格而获利。消极的方面是，看涨期权需要成本，而这个成本就提高了被锁定的价格。这个锁定的，或者说最高价格要高于现有的市场价格。插图 8－1 用图像展现了这一结论。水平和向右上方倾斜的折线代表了买入看涨期权的头寸，向左上方倾斜的点线代表了天然的现货市场卖空头寸。水平和向左下倾斜的实线代表了同图表 8－2 的栏六相应的最终购买价格。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一个实际的例子

让我们回到面粉加工公司(FMCO)的例子,该公司想要对他们在11月份需要的小麦做套期保值。为了对购买价格做估量,FMCO需要知道合适的看涨期权的现有的价格以及基差。同合适的期货合约一样,合适的看涨期权的到期日同预期的需要最接近但不是在此以前。

估量购买成本

正如前面的买入期货的例子一样,假定12月小麦期货的价格是3.00美元,在莫兰市的现货价格是3.10美元。取代买入1手12月小麦期货合约,FMCO以25美分买了1手12月300小麦看涨期权。假定价格和基差都没有变化,图表8-2A显示了FMCO是如何预计小麦的最大成本是每蒲式耳3.35美元的。

[图表8-2A]:买入看涨期权作为买方套保:对最大购买价格做估量

有效期货价格	+	预期基差	=	预期购买价格
$3.25	+	$0.10	=	$3.35

请注意到,正如在第一章里所下的定义,“看涨期权的有效期货价格”等于该看涨期权的敲定价加上所付的权利金。在这个例子里,300看涨期权的敲定价是3.00美元,它的成本是25美分。因此,有效期货价格,如果该看涨期权履约的话,就是3.25美元($3.00+$0.25)。

FMCO所预计的最高购买价格因此就是每蒲式耳3.35美元。尽管这个价格要比12月期货的现行的市场价格高出看涨期权的成本和基差,但下面所描写的情况将说明在市场以某种方式变化时为看涨期权支付权利金会有其好处。我们在下面的内容里重新看一看结果,一个是当价格上升时,另一个是当价格下跌时。

价格上升。让我们快进到11月下旬,当FMCO准备要买小麦的时候。如果12月小麦期货的价格是3.50美元,12月300小麦看涨期权的交易价就至少会是50美分。正如以前那样,假定莫兰市的现货价格上涨到了3.55美元,FMCO可以从莫兰市的现货市场上买进小麦,同时按0.50美元出售300看涨期权,从而得到

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

25 美分的盈利。正如图表 8 - 2B 所显示的，FMCO 可以计算出小麦实际成本是 3.30 美元，比最初的预计要好出 5 美分。

[图表 8 - 2B]：买入看涨期权作为买方套保：价格上升，基差弱化

	莫兰市的现货价格	12 月期货	基差	300 看涨
6 月 1 日	$3.10	$3.00	$0.10	$0.25
11 月 22 日	$3.55	$3.50	$0.05	$0.50
实际成本计算：	现货购买价格			$3.55
	减去看涨期权盈利			-0.25
	净购买价格			$3.30

在这个例子里，从买入看涨期权中的盈利部分对冲了现货市场里小麦的较高的成本。正如以前一样，“弱化的基差”解释了为什么实际的 3.30 美元的成本比最初预计的最高价格 3.35 美元要低了 5 美分。正如在用期货套保的情况一样，在用期权套保时，机会是从基差的改善中盈利，而风险是在出现逆向的变化时亏损。

价格下跌。同上面一样，假设 12 月小麦期货的价格跌到了 2.50 美元，莫兰市的现货价格跌到了 2.65 美元。在 12 月期权到期日 12 月小麦期货的交易价是 2.50 美元时，12 月 300 看涨期权就会不名一文地过期，因此 25 美分的成本也就亏损掉了。如果从莫兰市的现货市场上按 2.65 美元买进小麦，同时将 300 看涨期权的成本报损，那么，FMCO 的小麦的实际成本就可以计算为 2.90 美元，就像图表 8 - 2C所显示的那样。

[图表 8 - 2C]：买入看涨期权作为买方套保：价格下跌，基差强化

	莫兰市的现货价格	12 月期货	基差	300 看涨
6 月 1 日	$3.10	$3.00	$0.10	$0.25
11 月 22 日	$2.65	$2.50	$0.15	$0.00
实际成本计算：	现货购买价格			$2.65
	加上看涨期权亏损			+0.25
	净购买价格			$2.90

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

机会和风险

这个例子显示出，买进看涨期权给予买方套保者的是如果商品价格下跌就可以获利的机会。在这个例子里，由看涨期权而造成的亏损的极限是 25 美分，因此，只要价格跌到低于 25 美分，对小麦的买家 FMCO 来说，就有好处。不过，这个例子同时也显示出了买入看涨期权作为买方套保的风险。首先，由看涨期权锁定的最高购买价格要高于现有的期货价格。在这个例子里，锁定的期货价格是 3.25 美元，比原始的期货价格 3.00 美元要高，因为它加上了看涨期权的成本。第二个风险是，基差中潜在的逆向变化是不被买入看涨期权的头寸所保护的。

为买入看涨期权的套保提供根据的市场预测

因为买入看涨期权给予买方的套保者在价格下跌时获利的机会，对市场的预测一定是认为价格会下跌。这没有错！买进看涨期权的买方的套保者一定是预测价格会下跌。对有的读者来说，这种观念也许很新异，但是，要记住，买方的套保者的目标是要得到尽可能低的购买价格。只有投机者才想从低价买进看涨期权再高价将它们出售中牟利。因此套期保值的思维过程不同于投机的思维过程。

买入看涨期权套保的心理学

买方的套保者应当把看涨期权看作是保险。买入看涨期权是买方套保者在其市场预测是“看空但不能肯定”时所选择的策略。这方面的例子可以是一个紧接着发表谷物报告前的一段时间。如果买方的套保者是看空的，但是担心这个谷物报告会出乎意料地将市场的感受从看空变为看多，在这样的情况里，一个买入看涨期权的头寸至少可以将价格锁定在一个已知的最大购买价里，从而即使价格开始上涨，也不受影响。

另一个买方的套保者是“看空但不能肯定”的例子是在一个长时间的熊市之后。买方的套保者也许看不到熊市该结束的理由，但是经验指出，最没有意料到的时候可能是最需要对价格上涨提供保护的时候。这些是显而易见的，需要做出判断，愿意赔上权利金的情况。

另一个考虑是盈利的厚薄。看涨期权的成本必须是“可以接受的”。如果期货的有效购买价格在假设履约的情况下是不可接受的，买入看涨期权就不是一个

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

可行的选择。买入看涨期权不是一付万应药，它只是另外一个有自己独特的得失互易的、可供选择的套期保值的策略。

卖出看跌期权作为买方套保

理论

出售看跌期权给买方套保者提供了第三套得失互易。图表 8－3 和插图 8－3 说明了用作买方套保的卖出看跌期权的理论。

图表 8－3 有与图表 8－1 和图表 8－2 相似的六栏。栏一包括了一定范围的期货价格。栏二显示了该天然现货卖空头寸的盈利或亏损，栏三显示了该卖出看跌期货头寸的盈利或亏损。在这个例子里，我们假设 300 看跌期权合约是以每蒲式耳 25 美分售出的。栏四包括了该卖出看跌期权的头寸和该天然卖空市场头寸组合的盈利或亏损。栏六中的最终购买价格的计算同图表 8－1 和图表 8－2 相似。从栏五的初始现货市场价格中减去栏四里的组合盈利，因为相对初始现货市场价格而言，套保的盈利降低了最终购买价格。栏四中的组合亏损在栏五中被加到初始现货市场价格上，因为相对初始现货市场价格而言，套保的亏损增加了初始现货市场价格。

［图表 8－3］：计算最终购买价格：以卖出看跌期权为一个天然卖空头寸做套保

初始现货市场价格： 每蒲式耳 3.00

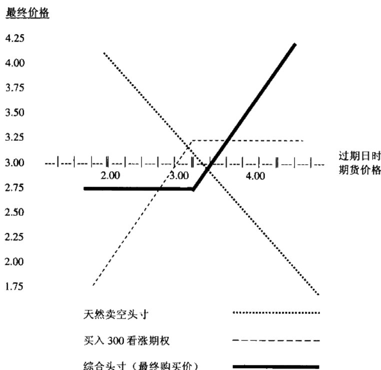
套期保值策略： 以每蒲式耳 0.25 卖出 300 看跌期权

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	到期日期货价格	天然卖空头寸 P/(L)	以 0.25 卖出 300 看跌期权 P/(L)	组合 P/(L) 栏二＋栏三	初始现货市场价格 3.00	最终价格｛购买价格｝栏五－栏四
行一	3.75	(0.75)	+0.25	(0.50)	3.00	3.50
行二	3.50	(0.50)	+0.25	(0.25)	3.00	3.25
行三	3.25	(0.25)	+0.25	0	3.00	3.00
行四	3.00	0	+0.25	+0.25	3.00	2.75
行五	2.75	+0.25	0	+0.25	3.00	2.75
行六	2.50	+0.50	(0.25)	+0.25	3.00	2.75
行七	2.25	+0.75	(0.50)	+0.25	3.00	2.75

最终购买价格＝初始现货市场价格减去组合盈利或者加上组合亏损

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 8－3]：最终购买价格：以卖出 1 手看跌期权为一个天然卖空头寸做套保



图表 8－3 的结论是，卖出看跌期权有三个积极的方面和一个消极的方面。第一个积极的方面是，采用这个策略是可以得到现金收入的。第二个积极的方面是，如果在到期日时，期货的价格刚好是或者低于敲定价，那么有效购买价格就会低于在出售看跌期权时的期货价格。第三个积极的方面是，所得的看跌期权的权利金对一旦期货价格上升时，提供了一定程度的市场上行方面的保护。它的消极方面是，没有锁定一个最大的购买价格，因为期货的价格可以涨过所获得的看跌期权权利金的数目。出售看跌期权对买方套保者只提供了有限的保护。插图 8－3以图像的方式体现了这个结论。水平和左下斜行的折线代表了这个出售看跌期权的头寸，左上斜行的点线代表了天然卖空的现货市场头寸。水平和右上行的实线代表了同图表 8－3 的栏六相应的最终购买价格。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

一个实例

让我们再来看一看面粉加工公司(FMCO)的例子,该公司想要对他们在11 月份需要的小麦做套期保值。为了对购买价格做估量,FMCO 需要知道合适的看跌期权现有的价格以及基差。

估量购买成本

正如前面的例子一样,假定 12 月小麦期货的价格是 3.00 美元,在莫兰市的现货价格是 3.10 美元,因此基差是"高出 10"。为了给这个天然卖空的头寸做套保,FMCO 以 25 美分的价格出售了 1 手 12 月 300 看跌期权。假定价格和基差都没有变化,就像图表 8 -3A 所展示的,FMCO 可以预计购买价格是每蒲式耳2.85 美元。

[图表 8 -3A]:卖出看跌期权作为买方套保:对购买价格做估量

有效期货价格	+	预期基差	=	预期购买价格
$2.75	+	$0.10	=	$2.85

在这个例子里,"有效期货价格"等于该看跌期权的敲定价减去所得权利金。因此,如果该看跌期权被指派了,那么有效期货价格就是 2.75 美元($3.00 - $0.25)。所以,包括基差在内,假定该看跌期权被指派了,FMCO 的预期购买价格就是每蒲式耳 2.85 美元。这个价格比现有的 12 月小麦期货的市场价格要低,低出的部分等于看跌期权的权利金减去基差。下面的两种情况说明了在市场朝一定方向运动时,看跌期权的权利金是如何使 FMCO 受益的。

价格上升。在 11 月下旬,当 FMCO 准备要买小麦的时候。假定 12 月小麦期货的价格是 3.50 美元,莫兰市的现货价格上涨到了 3.55 美元。当 12 月小麦期货在 12 月期权到期日的交易价是 3.50 美元时,12 月 300 看跌期权就会不名一文地过期,而 25 美分的权利金就会被留下来作为收入的一部分。如果 FMCO 从莫兰市的现货市场上以 3.55 美元的价格买进小麦,同时将 300 看跌期权的权利金化作盈利,小麦的实际成本就可以计算为 3.30 美元,就像图表 8 -3B 所显示的那样。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 8 - 3B]:卖出看跌期权作为买方套保:价格上升,基差弱化

	莫兰市的现货价格	12 月期货	基差	300 看跌
6 月 1 日	$2.70	$2.60	$0.10	$0.25
11 月 22 日	$3.15	$3.10	$0.05	$0.00
实际成本计算:	现货购买价格			$3.55
	减去看跌期权盈利			-0.25
	净购买价格			$3.30

在这个例子里,从出售看跌期权得到的 25 美分部分对冲了期货价格中 50 美分的涨价。3.30 美元的实际成本比最初估计的只高出 20 美分,因为弱化的基差对 FMCO 有利。

价格下跌。同上面一样,假设 12 月小麦期货的价格跌到了 2.50 美元,莫兰市的现货价格跌到了 2.65 美元。当在 12 月期权到期日 12 月小麦期货的交易价是 2.50 美元时,12 月 300 看跌期权的价格大约会是 50 美分。因此,在售出看跌头寸上就会有 25 美分的亏损。以 2.65 美元从莫兰市的现货市场上买进小麦,用 50 美分为这个看跌期权平仓,FMCO 的小麦实际成本可以计算为 2.90 美元,就像图表 8 - 3C 所显示的那样。

[图表 8 - 3C]:卖出看跌期权作为买方套保:价格下跌,基差强化

	莫兰市的现货价格	12 月期货	基差	300 看跌
6 月 1 日	$3.10	$3.00	$0.10	$0.25
11 月 22 日	$2.65	$2.50	$0.15	$0.50
实际成本计算:	现货购买价格			$2.65
	加上看跌期权亏损			+0.25
	净购买价格			$2.90

这个例子显示出,出售看跌期权,使买方套保者有可能从商品价格下跌中获利。在这个例子里,从出售看跌期权而来的亏损是 25 美分,但在标的小麦期货合约下跌到 25 美分之前,也就是该期权的权利金的数目,这个看跌期权并没有赔钱。对 FMCO 这个小麦的买家来说,权利金给它带来了好处。这个例子同时也显示出,在决定最终实际购买价格上,基差也起了作用。在这个例子里,小麦的价格

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

跌了 50 美分，其中 20 美分对 FMCO 来说，是帮助降低小麦最终购买价格的。然而，这里有两个 FMCO 没有得到全部 50 美分好处的原因。第一，这个看跌期权的亏损是 25 美分；第二，基差也朝不利 FMCO 头寸的方向变化了 5 美分。

机会和风险

卖出看跌期权得到的保证金创造了一个降低期货合约有效购买价的机会。在一个稳定的或下跌的市场里，有效购买价比在出售看跌期权时的通行价格要低。不过，这里有两个风险。第一，如果期货价格上涨，所得权利金对市场上行所提供的只是有限的保护。第二，出售看跌期权建立了一个最低购买价格，如果价格下跌到低于这个水平，买方的套保者则无法从中获利。

为卖出看跌期权的套保提供根据的市场预测

卖出看跌期权能使买方套保者获益最大的情况是：期货的交易价在该看跌期权的敲定价的附近活动。因此，对市场的预测一定是中性的。

卖出看跌期权套保的心理学

这个例子显示出，同买入期货和买入看涨期权相比，卖出看跌期权有其不同的长处和短处。它们可以使买方套保者在不同的市场情景里受益。买入期货，可以锁定现有的期货价格；买入看涨期权，可以将期货价格锁定在高于现有期货价格的水平上。如果卖出的看跌期权会被指派，那么，该看跌期权的有效购买价格要低于现有的市场价格。然而，如果期货价格上升，看跌期权的权利金对上行的市场只提供了有限的保护。

由于卖出看跌期权提供了第三系列的得失互易，我们有理由说，套期保值者在他们对市场有不同的预测时，应当使用这些策略。买方套保者在他们对市场走向的看法是中性时，应当出售看跌期权。请记住，买方套保者想要买进标的物，而且，只有期货的价格不涨，或者是不跌得“太多”，从看跌期权里收到的权利金就可以降低有效购买价格。

买方套保者对市场会持“中性”看法的例子之一，可以是一个种植期的中期，当一切似乎都很顺利：雨水充沛，风调雨顺，谷物报告同预期的相吻合。因此，价格预计不会有太大波动。出售看跌期权的头寸可以收入期权权利金。如果对市

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

场预测正确，这笔权利金可以带来盈利。如果价格上涨，看跌期权的权利金也可以提供部分保护。因为在这个头寸里，如果价格上涨“太大”，就有未被套保的风险；出售看跌期权的买方套保者，必须对一旦价格开始有实质性的上涨，做好买入期货的准备。

作为买方套保的上涨风险设限套购(Bullish Collar)

理论

创造上涨风险设限套购这个策略的目的是：在避免它的短处的情况下得到买入看涨期权的长处。买进 1 手敲定价高于现有期货价格的看涨期权，与此同时，卖出 1 手敲定价低于现有期货价格的看跌期权，这就创造出了 1 手上涨风险设限套购。这手看涨期权锁定了最高的购买价格，而从看跌期权里得到的权利金则降低了这手看涨期权的成本。不过，这个出售看跌期权的头寸也同时设立了最低的购买价格。图表 8－4 和插图 8－4 说明了作为买方套保的上涨风险设限套购的理论。

图表 8－4 同图表 8－1、8－2 和 8－3 相似，不同的是它有七栏。该策略的两个组成部分要求有两栏来体现各自不同的盈利和亏损。栏三显示了从买入看涨期权中所得的盈利或亏损，栏四显示了从出售看跌期权中所得的盈利或亏损。在这个例子里，假定 320 看涨期权的购买价是每蒲式耳 15 美分，280 看跌期权的销售价也是每蒲式耳 15 美分。栏五包括了买入看涨期权、卖出看跌期权和天然卖空市场头寸的组合的盈利或亏损。栏七中的最终购买价格的计算方法同前面的图表相似，也就是从栏六的初始现货市场价格中减去栏五中的组合盈利，或者是将组合亏损加到初始现货市场价格上。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表8-4]:计算最终购买价格:以上涨风险设限套购为一个天然卖空头寸做套保

初始现货市场价格： 每蒲式耳3.00

套期保值策略： 以每蒲式耳0.15买入1手320看涨期权

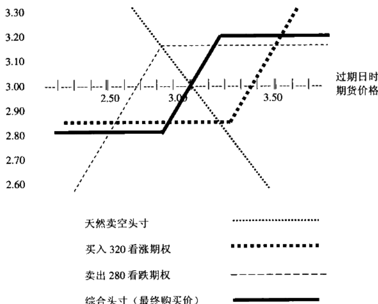
以每蒲式耳0.15卖出1手280看跌期权

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六	栏七
	到期日期货价格	天然卖空头寸 P/(L)	以0.15买入320看涨期权 P/(L)	以0.15卖出280看跌期权 P/(L)	组合 P/(L) 栏二+栏三+栏四	初始现货市场价格 3.00	最终价格｛购买价格｝栏六-栏五
行一	3.50	(0.50)	+0.15	+0.15	(0.20)	3.00	3.20
行二	3.40	(0.40)	+0.05	+0.15	(0.20)	3.00	3.20
行三	3.30	(0.30)	(0.05)	+0.15	(0.20)	3.00	3.20
行四	3.20	(0.20)	(0.15)	+0.15	(0.20)	3.00	3.20
行五	3.10	(0.10)	(0.15)	+0.15	(0.10)	3.00	3.10
行六	3.00	0.00	(0.15)	+0.15	0.00	3.00	3.00
行七	2.90	+0.10	(0.15)	+0.15	+0.10	3.00	2.90
行八	2.80	+0.20	(0.15)	+0.15	+0.20	3.00	2.80
行九	2.70	+0.30	(0.15)	+0.05	+0.20	3.00	2.80
行十	2.60	+0.40	(0.15)	(0.05)	+0.20	3.00	2.80
行十一	2.50	+0.50	(0.15)	(0.15)	+0.20	3.00	2.80

最终购买价格=初始现货市场价格减去组合盈利或者加上组合亏损

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

［插图 8－4］：最终购买价格：以上涨风险设限套购为一个天然卖空头寸做套保



图表 8－4 的结论是，上涨风险设限套购提供了第四套得失互易。这里有三个积极的方面和两个消极的方面。上涨风险设限套购不需要或者需要很少的原始现金投入。假定基差没有变化的话，它给买方套保者提供了如果市场下跌就会降低购买成本的机会。它也锁定了一个已知的最高购买价格。消极的方面是，降低购买成本的可能性是有限制的，而且最高价格是锁定在高于市场现行价格的价格上。这个结论在插图 8－4 里以图像表现出来。图像中三条较细的线条代表了天然卖空的头寸、买入看涨期权的头寸和卖出看跌期权的头寸这三个组成部分。粗的实线代表了同图表 8－4 的栏七相应的最终购买价格。

一个实例

让我们还是来看一看面粉加工公司（FMCO）的例子，该公司想要对他们在 11 月份需要的小麦做套期保值。为了对购买价格做估量，FMCO 需要知道合适的看涨期权和看跌期权现有的价格以及基差。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

估量购买成本

正如前面的例子，假定12月小麦期货的价格是3.00美元，在莫兰市现货的价格是3.10美元，因此基差是"高出10"。同时假设FMCO以15美分的价格买进了1手12月320看涨期权，与此同时，以15美分出售了1手12月280看跌期权，从而建立了一个上涨风险设限套购。基于这些假设，就像图表8-4A所展示的，FMCO可以预计购买价格。

[图表8-4A]：以上涨风险设限套购作为买方套保：对购买价格做估量

有效期货价格	+	预期基差	=	预期购买价格
$3.00	+	$0.10	=	$3.10

有效期货价格等于现有期货价格加上所付的净权利金，或者减去所得到的净权利金。因为期货的价格是3.00，在这个例子里，这个上涨风险设限套购的成本是零，期货的有效购买价格就是3.00美元（$3.00 + $0.15 - $0.15）。下面的情况说明了如果市场朝一定方向运动，上涨风险设限套购是如何使买方套保者获益的。

价格上升。让我们再一次快进到11月下旬，当FMCO准备要买小麦的时候。如果12月小麦期货的价格是3.50美元，莫兰市的现货价格上涨到了3.55美元。

在这种情况里，12月320看涨期权的交易价格至少是30美分，12月280看跌期权会不名一文地过期。FMCO可以从莫兰市的现货市场上以3.55美元买进小麦，以30美分卖掉320看涨期权，又从起初卖出280看跌期权的头寸中实现15美分的盈利。正如图表8-4B显示的，FMCO小麦的实际成本将计算为3.25美元，比最初预计的要糟15美分。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 8－4B]：上涨风险设限套购作为买方套保：价格上升，基差弱化

	莫兰市的现货价格	12 月期货	基差	320 看涨	280 看跌
6 月 1 日	$3.10	$3.00	$0.10	$0.15	$0.15
11 月 22 日	$3.55	$3.50	$0.05	$0.30	$0.00
实际成本计算：		现货购买价格			$3.55
		减去看涨期权盈利			－0.15
		减去看跌期权盈利			－0.15
		净购买价格			$3.25

在这个例子里，从两个期权头寸中的总的 30 美分的盈利部分对冲了期货价格中的 30 美分的涨价。同前面的例子一样，“弱化的基差”解释了为什么 3.25 的实际成本比最初预计的只高出了 15 美分。

价格下跌。同上面一样，假设 12 月小麦期货的价格跌到了 2.50 美元，莫兰市的现货价格跌到了 2.65 美元。在 12 月期权到期 12 月小麦期货的交易价是 2.50 美元时，12 月 320 看涨期权就会不名一文地过期，而 280 的看跌期权的交易价会大约在 30 美分。FMCO 可以从莫兰市的现货市场上以 2.65 美元买入小麦，保护住 280 的卖出看跌期权的头寸，将 320 看涨期权的成本打入亏损，这样，它的小麦的实际成本就将是 2.95 美元，就像图表 8－4C 所显示的。

[图表 8－4C]：上涨风险设限套购作为买方套保：价格下跌，基差强化

	莫兰市的现货价格	12 月期货	基差	320 看涨	280 看跌
6 月 1 日	$3.10	$3.00	$0.10	$0.15	$0.15
11 月 22 日	$2.65	$2.50	$0.15	$0.00	$0.30
实际成本计算：		现货购买价格			$2.65
		加上看涨期权亏损			+0.15
		加上看跌期权亏损			+0.15
		净购买价格			$2.95

这个例子显示了上涨风险设限套购使得买方套保者有可能在价格下降时获益。在这个例子里，从卖出看跌期权和买入看涨期权而来的亏损是 30 美分，可

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是，只有在标的小麦期货合约的价格在到期日跌了 20 美分，跌到看跌期权的敲定价时，亏损才出现。小麦价格的下降对 FMCO 这样的小麦买家是有利的。正如这个例子所显示的，在决定最终实际购买价格上，基差也起了作用。在这个例子里，小麦的价格下跌了 50 美分，其中 20 美分的积累对 FMCO 来说是帮助降低小麦最终购买价格的因素。

机会和风险

上涨风险设限套购的积极方面是，它的成本比单纯买进看涨期权要低，而且，在价格降低时有获利的机会，同时，锁定了一个最高的购买价格。它的短处是，从下跌价格中的盈利局限于看跌期权的敲定价，同时，锁定的最高购买价格要比现行价格要高。

为上涨风险设限套购的套期保值提供根据的市场预测

之所以会选择上涨风险设限套购，买方的套保者对市场走向的看法一定是中性的或看空的，因为只有在价格下跌时实际购买价格才降低。就像下面将要解释的，选择一个上涨风险设限套购的动机是相当复杂的。

利用上涨风险设限套购来套期保值的心理学

买入看涨期权做买方套保的动机，像我们在上面指出的，是“看空但不能肯定”。对上涨风险设限套购来说，一方面，这个策略保留了从下跌的价格中获利的机会，另一方面，它也限制了这个机会。因此，在选择这个策略的动机中，一定有另一层的考虑。买方的套保者应当基于下面两个理由中的一个。

第一，如果买方的套保者对市场的看法是“看空但不能肯定，而看涨期权又太贵了”的话，上涨风险设限套购是一个合适的选择。对市场预测中的“看空”部分解释了为什么想要试图从价格下跌中获利。“不能肯定”部分解释了为什么感到有必要要买看涨期权，“看涨期权太贵了”部分解释了为什么要出售看跌期权。

“太贵了”的含义是主观决定的，是否太贵，取决于套保者本人。不过，做出这样判断的基点是盈利的厚薄。譬如说，对一个大豆压榨商来说，他的利润率是每蒲式耳 15 美分，那么他就很难接受花 20 美分去买看涨期权的做法。但是，如果出售 1 手看跌期权可以降低买进这样 1 手看涨期权的成本，也许他会认为这样的购

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

买是合理的。

使用上涨风险设限套购的第二个理由是感到有需要要买一个"低成本的灾难保险"。记得吗,期权同保险相似,对买方套保者来说,买进的看涨期权可以在价格上涨时起到保护作用。同时要记住,一个期权的敲定价以及离现有期货价格的差距同一项保险的折扣部分相对应。一个看涨期权的敲定价比现有的期货价格越高,这个看涨期权就越像一项灾难保险。只有在价格急剧上涨时,这个看涨期权才有回报意义上的价值。与其为这样一个看涨期权"支付"权利金,买方的套保者,不如出售 1 手其敲定价以相同程度低于现有期货价格的看跌期权。从这个看跌期权得到的权利金可以用来抵销这个看涨期权的成本,而买方的套保者则因此拥有了一项保险,一旦价格出乎意料地大涨时,就可以得到保护。

总结

买方的套保者有四个基本策略可以使用,以规避价格风险。他们可以买入期货合约,买进看涨期权,出售看跌期权,以及将买入看涨期权同卖出看跌期权结合起来而创造出上涨风险设限套购的头寸。

当买方套购者预计价格会上升时,他们应当使用买入期货合约的策略。这样做所提供的机会是,如果价格像所预测的那样会上升的话,他们已经将价格锁定在今天的价格上了。其风险是,如果价格下跌,他们则没有机会从下行的价格中获利。

如果买方的套保者对市场的预测是"看空的但是不肯定",那么他们就应当买进看涨期权。买入的看涨期权不仅锁定了最高的购买价格,而且使得套保者有可能从价格的下行中获利,但是,锁定的购买价格要高于现有的价格。

如果买方的套保者预计市场价格的运动将是中性的,出售看跌期权就是一个合适的策略。从出售看跌期权中得到的权利金降低了期货合约的购买价格,但是,出售看跌期权对价格上行的保护局限在所得到的权利金的范围里。

当买方的套保者预计市场价格的运动将是中性的但又不肯定,而看涨期权的价格又"过高"时,他们可以使用上涨风险设限的套购。如果运作利润太低,无法提供看涨期权的成本,套保者可以出售虚值的(out - of - the - money)看跌期权,以降低购买看涨期权的净成本。上涨风险设限套购的好处是建立了最高的购买价,得到从较低价格中获利的机会,以及减少了看涨期权的净成本。它的短处是,锁定的价格高于现有的价格,同时,从下行价格中获利的机会局限在该看跌期权的敲定价。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第九章

套保卖方策略

套保卖方是在一个商品中持“天然买入头寸”的市场参与者。他们有产品要出售。

套保卖方有四种基本的使用期货和期权的方法来规避价格风险。第一，他们可以出售期货合约。第二，他们可以买进看跌期权。第三，他们可以出售看涨期权。第四，他们可以将买入看跌期权和卖出看涨期权结合起来，以创造出人们所说的下跌风险设限的套购(bearishcollar)。

我们将分五个部分来逐一讨论这些策略。第一，我们将解释这个策略的理论。第二，我们将提供一个实际的，既有价格上涨的情景，也有价格下降的情景的例子。第三，我们将总结潜在的机会和风险。第四，我们将讨论为使用这一策略提供根据的市场预测。第五，我们将解释使用这个策略的心理学。

如果你还没有读过第八章，那么，你不妨在开始读本章之前先读一读第八章作为导言的评语。那个评语首要的一点是，不存在有所谓“最好的”策略。每一个策略都有它自己独特的长处和短处；这就是**得失互易**这个术语所要说明的。第二点是，对套保者来说，他们所面临的挑战是，将一个特殊情况中的需要与一个具体策略的得失互易加以匹配。

卖出期货作为卖方套保策略

理论

当对市场的预测认为价格会下跌时，出售期货就是应当选择的套期保值策略，因为这样可以不花额外的成本而锁定现有的价格。图表 9-1 和插图 9-1 说明了作为卖方套保而卖出期货的理论。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

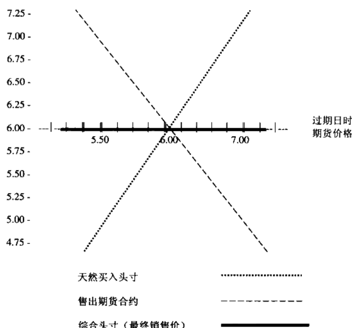
［图表9－1］：计算最终销售价格：以卖出期货为一个天然买入头寸做套保

初始现货市场价格： 每蒲式耳6.00
套期保值策略： 以每蒲式耳6.00卖出期货合约

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	到期日期货价格	天然卖出头寸 P/(L)	以6.00卖出期货 P/(L)	组合P/(L) 栏二＋栏三	初始现货市场价格 6.00	最终价格｛销售价格｝栏五＋栏四
行一	6.75	+0.75	(0.75)	0	6.00	6.00
行二	6.50	+0.50	(0.50)	0	6.00	6.00
行三	6.25	+0.25	(0.25)	0	6.00	6.00
行四	6.00	0	0	0	6.00	6.00
行五	5.75	(0.25)	+0.25	0	6.00	6.00
行六	5.50	(0.50)	+0.50	0	6.00	6.00
行七	5.25	(0.75)	+0.75	0	6.00	6.00

最终销售价格＝初始现货市场价格加上组合盈利或者减去组合亏损

［插图9－1］：最终销售价格：以卖出期货为一个天然买入头寸做套保



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图表 9－1 有六栏。栏一包括了一定范围的期货价格。栏二显示了该天然买入头寸的盈利或亏损。记住，一个卖方套保者，就其定义而言，有产品需要出售，因此在所涉及的商品上是天然买进的头寸。在图表 9－1 中，我们假定现货市场的价格同期货的价格是相同的，因为在行四中，每蒲式耳 6.00 美元的初始价格也是天然买入头寸的收支平衡价格。在后面的实际的例子里，我们将假定现货市场的价格同期货价格是不同的。

栏三显示了该卖出期货头寸的盈利或亏损。在这个例子里，我们假设期货合约是以每蒲式耳 6.00 美元卖出的。栏四包括了该卖出期货的头寸和该天然买进头寸组合的盈利或亏损。栏六中的最终销售价格是由将栏四中的组合盈利（或亏损）同栏五中的初始现货市场价格结合起来而计算出来的。组合盈利被加到初始现货市场价格上，因为相对初始现货市场价格而言，套保的盈利增加了最终销售价格。组合亏损从初始现货市场价格中减了出去，因为相对初始现货市场价格而言，套保的亏损降低了最终销售价格。

图表 9－1 的结论是，卖出期货合约将现有的市场价格锁定为最终销售价格。一方面，无论价格跌得多低，从理论上讲，都不可能有比现有价格更糟的结果。另一方面，它同样也不可能有比现有的市场价格更好的结果，因为期货的价格会随着现货市场价格的上升而上升。插图 9－1 以图像的方式体现了这个结论。向左上方倾斜的折线代表了卖出期货合约的头寸，向右上方倾斜的点线代表了天然买入的市场头寸。水平的实线代表了同图表 9－1 的栏六相应的最终销售价格。

一个实际的例子

考虑一下这样的情况，农场主李先生想要为将在 10 月交割的大豆做套期保值。为了对最终销售价做估量，李先生需要知道合适的期货合约的价格以及基差。通常，交割日离预期最近，但不是就在预期的需要之前的合约，用来套期保值，是合适的。

正如在上一章里所讨论的，基差的定义是现货价格减去期货价格。基差可以是正值的（现货价格高于期货价格），也可以是负值的（现货价格低于期货价格）。

估量销售价格

假定 11 月大豆期货的价格是 6.00 美元，而在俄亥俄州的戴文坡特市的现货价格是 5.85 美元。在这些价格的条件下，基差是“低于 15”（$5.85－$6.00）。假

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

设价格和基差都没有变化。图表 9－1A 显示了李先生是如何将他的大豆销售价估算为每蒲式耳 5.85 美元的。

[图表 9－1A]:卖出期货作为卖方套保:对销售价格做估量

有效期货价格	+	预期基差	=	预期销售价格
$6.00	+	($0.15)	=	$5.85

不过,价格不可能保持不变,因此,考虑一下如果价格像李先生预计的那样下跌了,对销售价格会有什么影响?以及如果价格上升了,对销售价格又有什么影响?

价格下跌。让我们快进到 10 月中旬,那时李先生已经准备好交割大豆了。假定那时 11 月大豆期货的价格跌到了 5.00 美元,而戴文坡特的现货价格跌到了 4.90 美元。请注意,这时的基差已经"强化"了,因为戴文坡特的现货价格现在只低于 11 月大豆期货 10 美分了。

在这样的情况里,李先生可以在戴文坡特的现货市场里,按每蒲式耳 4.90 美元卖出大豆,同时按 5.00 美元的价格买进 11 月大豆期货。请注意到,由于买进这个合约,现有的卖空的头寸就平仓了。正如图表 9－1B 所显示的,李先生可以将大豆的实际销售价格计算为 5.90 美元,比最初预计的要好 5 美分。

[图表 9－1B]:卖出期货作为卖方套保策略:价格下跌,基差强化

	戴文坡特的现货价格	11 月期货	基差
6 月 15 日	$5.85	$6.00	($0.15)
10 月 18 日	$4.90	$5.00	($0.10)
实际销售价格计算:	现货销售价格		$4.90
	加上期货合约盈利		+1.00
	最终销售价格		$5.90

在这个例子里,从出售期货里得到的盈利对冲了现货市场里大豆下跌的销售价格,但是基差改变了。因此,李先生的实际销售价格不同于预计的销售价格。在这个例子里,基差的变化对李先生有利,因为戴文坡特的现货价格从低于期货价格 15 美分上升到了低于期货价格 10 美分。这是个"强化"的基差,它解释了最

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

终销售价格比预计的5.85美元要高出5美分的事实。如果基差是弱化了，那么，最终销售价格就会低于最初预计的。

价格上涨。在这个情况里，假定11月大豆期货的价格涨到了7.00美元，而戴文坡特的现货市场的价格上升到了6.80美元。随着这些变化，如果李先生在戴文坡特的现货市场上以6.80出售他的大豆，并且以7.00美元买入了11月大豆期货合约，他的最终销售价格就是5.80美元，比最初预计的要低5美分。图表9－1C显示了这一计算。

[图表9－1C]：卖出期货作为卖方套保：价格上升，基差弱化

	戴文坡特的现货价格	11月期货	基差
6月15日	$5.85	$6.00	($0.15)
10月18日	$6.80	$7.00	($0.20)
最终销售计算：	现货销售价格		$6.80
	减去期货合约亏损		－1.00
	最终销售价格		$5.80

机会和风险

为了卖方套保而出售期货，提供了在今天锁定销售价格的机会，即使将来在交割日前价格会下跌。其风险是，如果价格上升，“锁定的”价格就会有比不做套保比今天更高的价格要低的可能。另一个风险是，期货的头寸对基差的逆向变化没有提供任何保护。

为卖出期货套保提供根据的市场预测

出售期货合约的卖方套保者一定是预测价格是要下跌的，不然的话，他们不会愿意承担价格下跌的风险。如果价格上升，该预测就错了，因为回过来看，如果不做套保，反而可以得到一个更好的价格。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

卖出期货以套保的心理学

没有人在预测市场价格上会是永远正确的，因此，套保者必须学会如何处理预测错了的情况。许多人都很难接受这样的调整。然而，与其将注意力集中在“正确”或“错误”的预测上，卖方套保者不如记住，他们的事业是要按“高于成本”的价格出售产品，从而可以在农业耕作或加工中获取盈利。这就意味着，在做出套保的决定时，应当遵循这样的方式：一个正确的决定或者错误的决定不会“造就或毁掉”一个事业。套保者必须考虑到“平均成本”，他们一定不能做所谓的“要么全赢要么全输”的套保。一般来说，如果套保者将他们的套保活动分散在一年或者一个种植季度里，套保的结果会更好一些。

买入看跌期权作为卖方套保

理论

图表9－2 和插图 9 －2 说明了作为卖方套保而买入看跌期权的理论。图表9－2有同图表9－1 相似的六栏。栏一包括了一定范围的期货价格。栏二显示了该天然买入头寸的盈利或亏损。栏三显示了一个买人看跌期权头寸的盈利或亏损。在这个例子里，我们假设600 看跌期权的购买价是每蒲式耳25 美分。栏四包括了该买入看跌期权的头寸和该天然买进市场头寸的组合盈利或亏损。栏六中的最终销售价格的计算方法同图表9－1 相似。栏四中的组合盈利被加到栏五中的初始现货市场价格上。因为相对初始现货市场价格而言，套保的盈利增加了最终销售价格。组合亏损从初始现货市场价格中减了出去，因为相对初始现货市场价格而言，套保的亏损降低了最终销售价格。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表9－2]:计算最终销售价格:以买入看跌期权为一个天然买入头寸做套保

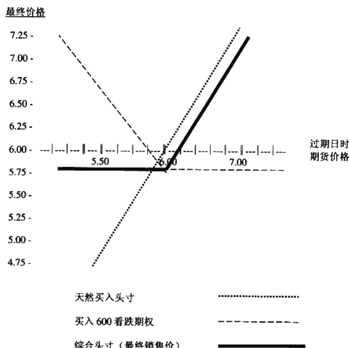
初始现货市场价格：　每蒲式耳6.00

套期保值策略：　以每蒲式耳0.25买入600看跌期权

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	到期日期货价格	天然买入头寸 P/(L)	以0.25买入600看跌期权 P/(L)	组合 P/(L) 栏二＋栏三	初始现货市场价格 6.00	最终价格 {销售价格} 栏五＋栏四
行一	6.75	+0.75	(0.25)	+0.50	6.00	6.50
行二	6.50	+0.50	(0.25)	+0.25	6.00	6.25
行三	6.25	+0.25	(0.25)	0	6.00	6.00
行四	6.00	0	(0.25)	(0.25)	6.00	5.75
行五	5.75	(0.25)	0	(0.25)	6.00	5.75
行六	5.50	(0.50)	+0.25	(0.25)	6.00	5.75
行七	5.25	(0.75)	+0.50	(0.25)	6.00	5.75

最终销售价格 ＝ 初始现货市场价格加上组合盈利或者减去组合亏损

[插图9－2]:最终销售价格:以买入看跌期权为一个天然买入头寸做套保



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图表 9 -2 的结论是,比起卖出期货合约来,买入看跌期权提供了另一套得失互易。买入看跌期权有两个积极的方面和一个消极的方面。假定基差没有变化,买入看跌期权锁定了一个已知的、最低的销售价格。买入看跌期权同时使得卖方套保者在价格上升时,能够通过得到一个较高的价格而获利。它的消极方面是,看跌期权需要成本,而这个成本降低了锁定的价格。这个锁定的,或者说最低的价格,比现行的市场价格要低。插图 9 -2 以图像的方式体现了这个结论。水平和向左上方倾斜的折线代表了买入看跌期权的头寸,向右上方倾斜的点线代表了天然的买入的市场头寸。水平的和向右上方倾斜的实线代表了同图表 9 -2 的栏六相应的最终销售价格。

一个实际的例子

让我们回到农场主李先生的例子,他想要为 10 月交割的大豆套期保值。为了对销售价格做估量,李先生需要知道合适的看跌期权的价格以及基差。同合适的期货合约一样,合适的看跌期权是离到期日最接近的,但不是就在预期的需要之前的合约。

估量销售价格

正如上面的卖出期货的例子一样,假定 11 月大豆期货的价格是 6.00 美元,而在戴文坡特市的现货价格是 5.85 美元。李先生这次不是出售 11 月大豆期货合约,而是以 25 美分买进 11 月大豆 600 看跌期权。假设价格和基差都没有变化。图表 9 -2A 显示了李先生是如何将他的大豆最低销售价计算为每蒲式耳 5.60 美元的。

[图表 9 -2A]:买入看跌期权作为卖方套保:对最低销售价格做估量

有效期货价格	+	预期基差	=	预期销售价格
$5.75	+	($0.15)	=	$5.60

请注意到,就像在第一章里所定义的,一个买入看跌期权头寸有效期货价格,等于该看跌期权的敲定价减去所付的权利金。在这个例子里,600 看跌期权的敲定价是 6.00 美元,它的成本是 25 美分。因此,如果该看跌期权履约了,它的有效期货价格就是 5.75 美元($6.00 - $0.25)。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

李先生对最低销售价格的估量因此就是每蒲式耳5.60美元。尽管这个价格低于11月期货的现行价格，但这是由于看跌期权的成本和基差的原因，下面的例子说明了，在市场朝一定方向运动时，为看跌期权支付一笔权利金可以提供一定的好处。我们现在再来看一看这样的结果：一个是当价格上涨时的结果，一个是当价格下跌时的结果。

价格下跌。让我们再次快进到10月中旬，那时李先生已经准备好交割大豆了。假定那时11月大豆期货的价格是5.00美元，那么，11月大豆600看跌期权的交易价就会在至少1.00美元。像以前一样，让我们假设戴文坡特的现货价格跌到了4.90美元。李先生可以在戴文坡特的现货市场上卖出大豆，同时以1.00美元的价格卖掉他的600看跌期权，从而获利75美分。正如图表9-2B所显示的，李先生的大豆实际销售价格可以计算为5.65美元，比最初的最低价格的估计要好5美分。

在这个例子里，从买入看跌期权里得到的盈利部分对冲了现货市场里价格的下跌。正如以前一样，"强化的"基差说明了，为什么最终销售价格5.65美元比最初预计的最低销售价格5.60美元要高出5美分。正如在上一章里所提到的，同使用期货一样，使用期权也提供了如果有逆向变化亏损的风险时，从改善的基差中获利的机会。

[图表9-2B]：买入看跌期权作为卖方套保：价格下跌，基差强化

	戴文坡特的现货价格	11月期货	基差	600看跌期权
6月15日	$5.85	$6.00	($0.15)	$0.25
10月18日	$4.90	$5.00	($0.10)	$1.00
实际销售价格计算：		现货销售价格		$4.90
		加上看跌期权的盈利		+0.75
		最终销售价格		$5.65

价格上升。如同上面一样，假定11月大豆期货的价格涨到了7.00美元，而戴文坡特的现货市场的价格上升到了6.80美元。因为在11月期权到期日时，11月大豆期货合约的交易价是7.00美元，11月600看跌期权就会不名一文地过期，因此，25美分的成本就亏损掉了。在戴文坡特的现货市场上以6.80出售大豆，然后把600看跌期权的成本打入亏损，李先生的大豆最终销售价格可以计算为6.55美元。图表9-2C显示了这一计算。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 9－2C]：买入看跌期权作为卖方套保：价格上升，基差弱化

	戴文坡特的现货价格	11 月期货	基差	600 看跌期权
6 月 15 日	$5.85	$6.00	($0.15)	$0.25
10 月 18 日	$6.80	$7.00	($0.10)	$0.00
最终销售计算：		现货销售价格		$6.80
		减去看跌期权亏损		－0.25
		最终销售价格		$6.55

机会和风险

这个例子显示出，买入看跌期权给予卖方套保者在一旦商品价格上升时，可以获利的机会。在这个例子里，看跌期权可能的亏损被局限在 25 美分里，因此，只要价格的上涨超过了 25 美分，对李先生来说就是盈利。不过，这个例子也显示出用买入看跌期权来为卖方套保的风险。首先，由看跌期权锁定的最低购买价格低于现行期货价格。在这个例子里，锁定的期货价格是 5.75 美元，它比最初的 6.00 美元的期货价格要低，低的部分就是该看跌期权的成本。第二是买入看跌期权未能保护基差中潜在的逆向变化。

为买入看跌期权的套保提供根据的市场预测

因为买入看跌期权给套保者在价格上涨时获利的机会，对市场的预测一定是认为价格会上升。这没有错！买入看跌期权的套保者一定是预测价格会上涨的。这个看法也许会使得有些人感到惊讶，但是，请记住，卖方套保者的目标是得到尽可能高的销售价格。只有投机者才会想要按较低价格买进看跌期权，再按较高价格将它们卖掉而盈利。套期保值的思维方式同投机的思维方式是不相同的。

买入看跌期权做套保的心理学

卖方套保者应当把看跌期权看作是保险。当对市场的预测是“看多但不肯定”时，卖方套保者就会选择买入看跌期权的策略。这种情况的一个例子可以是，马上就要公布谷物报告之前的一段时间。如果一个卖方套保者对市场是看多的，但是担心这个报告会将市场的感觉出乎意料地从看多变为看空，那么，一个买入

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

看跌期权的头寸至少可以在一旦价格开始下跌时，将销售价格锁定在一个已知的最低水平上。

另一个卖方套保者可能会“看多但不肯定”的例子可以是，在一个长期的牛市之后。一个卖方套保者可能看不到牛市会结束的理由，但是有时经验会指出，对价格下跌保护的需要会出现在最预料不到的时候。显而易见，有需要做出判断并且愿意损失看跌期权权利金这样的情况。

另一个考虑是盈利的多少。看跌期权的成本必须是“负担得起的”。如果在看跌期权履约时该期货的有效销售价值是不可接受的，那么，买入看跌期权就不是一个可以考虑的套期保值的选择。买入看跌期权不是万应药，它只是有自己一套独特得失互易的另一种套期保值的选择。

卖出看涨期权作为卖方套保

理论

出售看涨期权为卖方套保者提供了第三套得失互易。图表9－3和插图9－3说明了作为卖方套保而出售看涨期权的理论。

［图表9－3］：计算最终销售价格：以卖出看涨期权为一个天然买入头寸做套保

初始现货市场价格：　每蒲式耳6.00

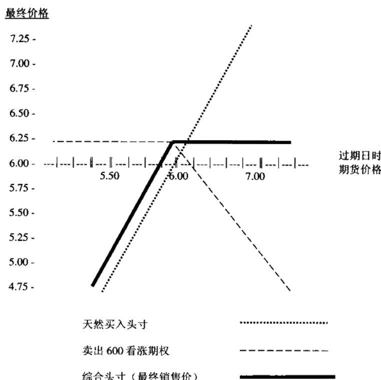
套期保值策略：　以每蒲式耳0.25卖出600看涨期权

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六
	到期日期货价格	天然买入头寸 P/(L)	出售600看涨期权 P/(L)	组合 P/(L) 栏二＋栏三	初始现货市场价格 6.00	最终价格｛销售价格｝栏五 ＋ 栏四
行一	6.75	+0.75	(0.50)	+0.25	6.00	6.25
行二	6.50	+0.50	(0.25)	+0.25	6.00	6.25
行三	6.25	+0.25	0	+0.25	6.00	6.25
行四	6.00	0	+0.25	+0.25	6.00	6.25
行五	5.75	(0.25)	+0.25	0	6.00	6.00
行六	5.50	(0.50)	+0.25	(0.25)	6.00	5.75
行七	5.25	(0.75)	+0.25	(0.50)	6.00	5.50

最终销售价格＝初始现货市场价格加上组合盈利或者减去组合亏损

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 9－3]：最终销售价格：以卖出看涨期权为一个天然买入头寸做套保



图表 9－3 有同图表 9－1 和 9－2 相似的六栏。栏一包括了一定范围的期货价格。栏二显示了该天然买入头寸的盈利或亏损。栏三显示了一个卖出看涨期权头寸的盈利或亏损。在这个例子里，我们假设 600 看涨期权的出售价是每蒲式耳 25 美分。栏四包括了该卖出看涨期权的头寸和该天然买进市场头寸的组合的盈利或亏损。栏六中的最终销售价格的计算方法是将栏四和栏五综合起来。栏四中的组合盈利被加到栏五中的初始现货市场价格上。因为相对初始现货市场价格而言，套保的盈利增加了最终销售价格。组合亏损被从初始现货市场价格中减了出去，因为相对初始现货市场价格而言，套保的亏损减低了最终销售价格。

从图表 9－3 中得出的结论是，出售看涨期权有三个积极的方面和一个消极的方面。第一个积极的方面是，当启动这个策略时收到现金。第二个积极的方面是，如果期货的价格在看涨期权到期日时等于或高于该期权的敲定价，有效销售价格就会高于在看涨期权售出时的期货价格。第三个积极的方面是，在期货价格

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

下跌时，从看涨期权中收到的权利金可以对价格下行提供某种保护。消极的方面是，没有锁定一个最低销售价格，原因是期货的价格可以跌到低于看涨期权权利金的数额之下。

卖出看涨期权为卖方套保者只提供了有限的保护。这个结论在插图 9－3 中以图像的形式表现了出来。水平和向右上方倾斜的折线代表了卖出看涨期权的头寸，右上方倾斜的点线代表了天然买入的市场头寸。水平和向左下方倾斜的实线代表了最终销售价格，它们同图表 9－3 的栏六中的数字相应。

一个实际的例子

让我们再来看一下农场主李先生的例子，他想要为 10 月交割的大豆套期保值。为了对销售价格做估量，李先生需要知道合适的看涨期权的现有价格以及基差。

估量销售价格

正如前面的例子一样，假定 11 月大豆期货的价格是 6.00 美元，而在戴文坡特的现货价格是 5.85 美元，因此，基差是“低于 15”。为了对他天然买入的头寸套保，李先生以 25 美分出售 1 手 11 月大豆 600 看涨期权。假设价格和基差都没有变化，正如图表 9－3A 所显示的，李先生可以将他的大豆销售价计算为每蒲式耳 6.10 美元的。

［图表 9－3A］：卖出看涨作为卖方套保：对销售价格做估量

有效期货价格	+	预期基差	=	预期销售价格
$6.25	+	($0.15)	=	$6.10

这个例子里的有效期货价格，等于该看涨期权的敲定价加上所得权利金。因此，如果该看涨期权被指派，有效价格就是 6.25 美元（$6.00 + $0.25）。包括基差在内，如果看涨期权被指派了的话，李先生的预计销售价格就是每蒲式耳 6.10 美元。这个价格比现有的 11 月大豆期货价格要高，高出的部分等于看涨期权的权利金减去基差。下面两种情况说明了如果市场朝某一方向运动时，李先生是如何从所得到的看涨期权的权利金中获益的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价格下跌。在10月中旬，李先生已经准备交割大豆。假定那时11月大豆期货的价格跌到5.00美元，戴文坡特的现货价格跌到了4.90美元。如果在11月期权到期日时，11月大豆期货的交易价是5.00美元，那么11月600看涨期权就会不名一文地过期，因此，25美分的权利金就可以作为收入而留下来。像以前一样，如果可以在戴文坡特的现货市场上用4.90美元卖出大豆，同时保留了600看涨期权的25美分权利金作为盈利，正如图表9－3B所显示的，李先生的大豆实际销售价格可以计算为5.15美元。

在这个例子里，从出售看跌期权得到的25美分的盈利，部分对冲了期货中1.00美元的价格下跌。5.15美元的实际销售价格比最初预计的要低70美分，因为期货价格下跌了1.00美元，而基差强化了5美分。

[图表9－3B]：卖出看涨期权作为卖方套保：价格下跌，基差强化

	戴文坡特的现货价格	11月期货	基差	600看涨期权
6月15日	$5.85	$6.00	($0.15)	$0.25
10月18日	$4.90	$5.00	($0.10)	$0.00
实际销售价格计算：		现货销售价格		$4.90
		加上看涨期权的盈利		+0.25
		最终销售价格		$5.15

价格上升。同上面一样，假定11月大豆期货的价格涨到了7.00美元，而戴文坡特的现货市场的价格上升到了6.80美元。因为在11月期权到期日时，11月大豆期货合约的交易价是7.00美元，11月600看涨期权的交易价就会在1.00美元左右。因此，在卖出看涨期权的头寸里就会有75美分的亏损。在戴文坡特的现货市场上以6.80出售大豆，以1.00美元买入600看涨期权平仓，李先生的大豆最终销售价格可以计算为6.05美元。图表9－3C显示了这一计算。

[图表9－3C]：卖出看涨期权作为卖方套保：价格上升，基差弱化

	戴文坡特的现货价格	11月期货	基差	600看涨期权
6月15日	$5.85	$6.00	($0.15)	$0.25
10月18日	$6.80	$7.00	($0.10)	$1.00
最终销售计算：		现货销售价格		$6.80
		减去看涨期权亏损		-0.75
		最终销售价格		$6.05

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这个例子说明，出售看涨期权使得卖方套保者有可能在商品价格上升时获利。在这个例子里，从出售看涨期权中而来的亏损是 75 美分，但是在标的大豆期货合约上升到 25 美分以前，也就是所得的权利金的数量，这个看涨期权是不亏损的。所得的权利金对李先生这个大豆出售者来说是一项收益。正如这个例子同时显示的，在决定这个最终销售价格上，基差也起了作用。在这个例子里，在上升的 1.00 美元的价格里，20 美分的上升对李先生是有益的，它提高了最终销售价格。但是，并不是全部 1.00 美元的增长都对李先生有利，因为，第一，卖出看涨期权的亏损是 75 美分，第二，基差中的 5 美分的变化也是对李先生不利的。

机会和风险

从出售看涨期权中得到的权利金创造了一个提高期货有效销售价格的机会。在一个稳定或上升的市场里，有效销售价格要高于在出售看涨期权时的通行价格。不过，这里也有两个风险。第一，如果期货价格下跌，所得的权利金只能提供有限的对下行风险的保护。第二，卖出看涨期权建立起一个最高销售价格，如果价格上升到高于这个水平，卖方套保者就无法从中受益。

为卖出看涨期权套保提供根据的市场预测

如果期货的交易价在该看涨期权的敲定价周围一个窄幅范围内活动，那么卖方套保者就可以从卖出看涨期权的策略中获得最大的收益。因此，对市场的预测一定是中性的。

用卖出看涨期权来套保的心理学

上面的例子显示，卖出看涨期权的策略有着同卖出期货的策略和买进看跌期权策略不同的长处和短处。它们同时在不同的市场情况里为卖方套保者带来利益。卖出期货将价格锁定在现有的期货价格上，买入看跌期权将期货价格锁定在低于现有价格的水平上，与以上策略不同的是，卖出看涨期权将销售价格锁定在高于现行期货价格的水平上。但是，如果期货价格下跌，从看涨期权中所得的权利金对价格下行只提供了有限的保护。

因为卖出看涨期权提供了第三套得失互易，我们有理由说，如果卖方套保者对市场的预测不同，他们应当使用这个策略。卖方套保者对市场的看法如果是中

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

性的话，他们应当使用卖出看涨期权的策略。记住，卖方套保者想要卖掉标的物，而看涨期权的权利金只有在期货价格没有上升或下跌“太多”时，才能提高有效销售价格。

卖方套保者对市场持“中性”看法的一个例子可以是，在种植期当中的一段时间，当所有的情况都相当理想，雨水充沛，气候如意，谷物报告正如人们所预期的那样。因此，价格预期不会有什么变动。一个卖出看涨期权的头寸可以带来一定的权利金，如果对市场的预测是正确的，这笔权利金就可以增加盈利。看涨期权的权利金同时也对价格下行提供了某些保护。因为如果价格下跌“太多”的话，风险就没有得到保护，出售看涨期权的卖方套保者必须对一旦价格开始实质性下降时，对卖出期货做好准备。

作为卖方套保的下跌风险设限套购(Bearish Collar)

理论

创造人们所说的下跌风险设限套购这个策略的目的是，要在避免它的短处的情况下得到买入看跌期权的长处。买进 1 手敲定价低于现有期货价格的看跌期权，与此同时，卖出 1 手敲定价高于现有期货价格的看涨期权，这就创造出了 1 手下跌风险设限套购。这手看跌期权锁定了最低的销售价格，而从看涨期权里得到的权利金则降低了这手看跌期权的成本。不过，这个出售看涨期权的头寸也同时设立了最高的销售价格。图表 9－4 和插图 9－4 说明了作为卖方套保的下跌风险设限套购的理论。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

［图表9－4］：计算最终销售价格：以下跌风险设限套购为一个天然买入头寸做套保

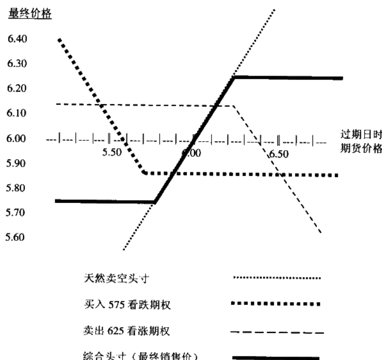
初始现货市场价格：　每蒲式耳6.00
套期保值策略：　以每蒲式耳0.15买入1手575看跌期权
以每蒲式耳0.15卖出1手625看涨期权

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六	栏七
	到期日期货价格	天然买入头寸P/(L)	以0.15买入575看跌期权P/(L)	以0.15卖出625看涨期权P/(L)	组合P/(L)栏二＋栏三＋栏四	初始现货市场价格6.00	最终价格｛购买价格｝栏六 ＋ 栏五
行一	6.50	+0.50	(0.15)	(0.10)	+0.25	6.00	6.25
行二	6.40	+0.40	(0.15)	0.00	+0.25	6.00	6.25
行三	6.30	+0.30	(0.15)	+0.10	+0.25	6.00	6.20
行四	6.20	+0.20	(0.15)	+0.15	+0.20	6.00	6.20
行五	6.10	+0.10	(0.15)	+0.15	+0.10	6.00	6.10
行六	6.00	0.00	(0.15)	+0.15	0.00	6.00	6.00
行七	5.90	(0.10)	(0.15)	+0.15	(0.10	6.00	5.90
行八	5.80	(0.20)	(0.15)	+0.15	(0.20)	6.00	5.80
行九	5.70	(0.30)	(0.10)	+0.05	(0.25)	6.00	5.75
行十	5.60	(0.40)	0.00	+0.15	(0.25)	6.00	5.75
行十一	5.50	(0.50)	+0.10	+0.15	(0.25)	6.00	5.75

最终销售价格 ＝ 初始现货市场价格减去组合盈利或者加上组合亏损

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 9－4]:最终销售价格:以下跌风险设限套购为一个天然买入头寸做套保



图表 9－4 同图表 9－1、9－2 和 9－3 相似,不同的是它有七栏。该套保策略的两个组成部分要求有两栏来展示它们各自不同的盈利和亏损。栏三显示了从买入看跌期权中所得的盈利或亏损,栏四显示了从出售看涨期权中所得的盈利或亏损。在这个例子里,假定 575 看跌期权的购买价是每蒲式耳 15 美分,625 看涨期权的销售价也是每蒲式耳 15 美分。栏五包括了买入看跌期权、卖出看涨期权和天然买入的市场头寸组合的盈利或亏损。栏七中的最终销售价格的计算方法是把栏五中的组合盈利加到栏六的初始现货市场价格上,或者是从初始现货市场价格上减去栏五中的组合亏损。

从图表 9－4 得出的结论是,下跌风险设限套购提供了第四套得失互易。这里有三个积极的方面和一个消极的方面。第一,建立下跌风险设限套购不需要现金,或者需要很少的现金。第二,卖方的套保者有可能在价格上升时提高销售价格。第三,如果基差没有变化的话,它同时也锁定了一个已知的、最低的销售价格。消极的方面是,提高销售价格的可能性是有限的,而且最低价格是锁定在一个低于现有价格的水平上。插图 9－4 以图表的方式体现了这个结论。在插

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图9－4中三条较细的线代表了该策略的组成部分:天然的买入头寸,买入看跌期权的头寸和卖出看涨期权的头寸。粗的实线代表了同图表9－4相应的最终销售价格。

一个实际的例子

让我们再来看一下农场主李先生的例子,他想要为10月交割的大豆套期保值。为了对销售价格做估量,李先生需要知道合适的看跌期权和看涨期权的现有价格以及基差。

估量销售价格

正如前面的例子一样,假定11月大豆期货的价格是6.00美元,而在戴文坡特市的现货价格是5.85美元,因此,基差是“低于15”。假定李先生建立了一个下跌风险设限套购,李先生以15美分买进1手11月575看跌期权,与此同时,以15美分出售1手11月625看涨期权。根据这些假设,李先生可以像图表9－4A所显示的那样,计算他的大豆销售价格。

[图表9－4A]:以下跌风险设限套购为卖方套保:对销售价格做估量

有效期货价格	+	预期基差	=	预期销售价格
$6.00	+	($0.15)	=	$5.85

期货的有效销售价格等于现有期货价格减去所付的净权利金或是加上所收的净权利金。因为这个例子里期货的价格是6.00美元,下跌风险设限套购的净成本是零,期货的有效销售价格就是6.00美元($6.00＋$0.15－$0.15)。下面的情况说明了如果市场按一定方式运动,下跌风险设限套购是如何使得卖方套保获益的。

价格下跌。让我们最后一次快进到10月中旬,李先生已经准备交割大豆。假定那时11月大豆期货的价格跌到5.00美元,戴文坡特的现货价格跌到了4.90美元。

在这种情况里,11月575看涨期权的交易价至少会是75美分,而11月625

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

看涨期权就会不名一文地过期，李先生可以在戴文坡特的现货市场上以4.90美元卖出大豆，将575看跌期权以75美分卖掉，同时收入从出售625看涨期权所得的15美分的盈利。正如图表9-4B所显示的，李先生的大豆最终销售价格可以计算为5.65美元，比最初预计的要低20美分。

[图表9-4B]：作为卖方套保的下跌风险设限套购：价格下跌，基差强化

	戴文坡特的现货价格	11月期货	基差	575看跌	625看涨
6月15日	$5.85	$6.00	($0.15)	$0.15	$0.15
10月18日	$4.90	$5.00	($0.10)	$0.75	$0.00
实际销售价格计算：		现货销售价格			$4.90
		加上看跌期权的盈利			+0.60
		加上看涨期权的盈利			+0.15
		最终销售价格			$5.65

在这个例子里，从两个期权中所得的75美分的盈利，部分对冲了期货中1.00美元的价格下跌。正如同前面的例子一样，基差的强化解释了为什么5.65美元的实际销售价格比最初预计的低了20美分，而不是25美分。

价格上升。同上面一样，假定11月大豆期货的价格涨到了7.00美元，而戴文坡特的现货市场的价格上升到了6.80美元。因为在11月期权到期日时11月大豆期货合约的交易价是7.00美元，11月575看跌期权就会不名一文地过期，11月625看涨期权的交易价就会在75美分左右。因此，在戴文坡特的现货市场上按6.80出售大豆，以对冲卖出625看涨期权的头寸，将买入575看跌期权的头寸的成本打入亏损。李先生的大豆最终销售价格可以计算为6.05美元。图表9-4C显示了这一计算。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 9－4C]：作为卖方套保的下跌风险设限套购：价格上涨，基差弱化

戴文波特的现货价格	11 月期货	基差	575 看跌	625 看涨	
6 月 15 日	$5.85	$6.00	($0.15)	$0.15	$0.15
10 月 18 日	$6.80	$7.00	($0.20)	$0.00	$0.75
实际销售价格计算：		现货销售价格			$6.80
		减去看跌期权的亏损			－0.15
		减去看涨期权的亏损			－0.60
		最终销售价格			$6.05

这个例子说明下跌风险设限套购使得卖方套保者有可能在商品价格上升时受益。在这个例子里，从买入看跌期权和卖出看涨期权里的亏损是 75 美分。不过，在到期日时，只有当标的大豆期货的价格上升到 25 美分以上时，这个头寸才开始亏损，这就是从最初期货价格到看涨期权敲定价的差别。大豆价格的上涨对李先生这个大豆的卖家是有利的。正如这个例子所显示的，在决定实际最终销售价格上，基差也起了作用。在这个例子里，大豆的价格上涨了 1.00 美元，其中 20 美分是对李先生有利的较高的大豆销售价。

机会和风险

下跌风险设限套购的积极的方面是，它的成本比单纯买进看跌期权要低，有从价格上升中获利的机会，以及锁定了一个最低销售价格。它的短处是，从价格上升中获利的机会局限于看涨期权的敲定价，而且，最低销售价格锁定在比现行价格要低的水平上。

为下跌风险设限套购提供根据的市场预测

之所以选择下跌风险设限套购的策略，卖方套保者对价格走向的看法一定是从中性到看多的，因为如果价格上升，实际销售价格就会随之增长。就像下面要解释的，选择下跌风险设限套购策略的动机是复杂的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

以下跌风险设限套购做套保的心理学

选择买入看跌期权为卖方套保的动机可以描写为"看多但不肯定"。虽然下跌风险设限套购保留了从上升的价格中获利的机会,但同时它也限制了这个机会。因此,在选择这个策略上,一定还有其他额外的不同的考虑。卖方套保者为了下面的两个原因之一而应当选择下跌风险设限套购的策略。

第一,如果一个卖方套保者是"看多但不肯定的,而看跌期权又太贵"了的时候,使用下跌风险设限套购策略就是合适的。对市场预测中的"看多"的这个方面可以解释为什么有人会想从上升价格获利,从而愿意至少部分不做套保。"不肯定"这一方面解释了为什么有人觉得应当买入看跌期权,而"看跌期权太贵"这一方面解释了为什么有人要出售看涨期权。

"太贵了"的含义是主观的,它因人而异。不过,做决定的基础或者是最低的必要价格,或者是可承担运作成本。如果价格低于某一特定的水平就会亏损,买入看跌期权的有效销售价格就会变得不可接受。同时,如果对一个大豆压榨商来说,可承担运作成本是每蒲式耳 15 美分,那么,这个压榨商就很难接受花 20 美分去买入豆油看跌期权。不过,如果可以用出售 1 手看涨期权来降低这样的看跌期权的成本,他也许就有理由买进这样 1 手看跌期权。

第二,选择下跌风险设限套购策略的另一个动机是对"低成本灾难保险"的需要。期权,同保险是相似的,而为卖方套保者所买进的看跌期权,其行为就像是防止价格下跌的保险。同时应当记住的是,期权的敲定价以及离现行期货价格的距离同保险里的折扣的部分相似。一个看跌期权的敲定价越是低于现行的期货价格,这个看跌期权就越像是灾难保险。只有在价格跌得非常深时,这个看跌期权才会有回报的价值。与其是为这样一个看跌期权"付账",卖方套保者宁愿出售一个其敲定价高出现行期货价格同样数量的看涨期权。从看涨期权中得到的权利金可以用于降低看跌期权的成本,这样,卖方套保者就有了一个低成本的、防止价格出乎意料的急剧下跌的保险。

总结

卖方套保者有四个基本策略可以使用,以保护价格风险。他们可以出售期货、买入看跌期权、出售看涨期权,以及创造一个下跌风险设限套购的头寸。

当卖方套保者预测到价格下降时,他们应当使用出售期货的策略。这里的机

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

会是，如果价格如预测的那样下跌了，价格已经锁定在今天的价格上了。其风险是价格上涨，在这样的情况里，从价格上涨中获利的机会就丧失了。

当卖方套保者对市场是“看多但不肯定”时，他们应当使用买入看跌期权的策略。买进的看跌期权锁定了一个最低销售价格，同时又可能从价格上升中获利，但是，锁定的价格要低于现行的价格。

当卖方套保者对市场的价格行为的看法是中性的时候，他们应当使用卖出看涨期权的策略。从卖出看涨期权中所得的权利金提高了期货合约的有效销售价格，但是对价格下行的保护局限在所收到的权利金里。

当卖方套保者对市场的看法是看多的但又不敢肯定，而看跌期权的价格又“太高”时，他们可以使用下跌风险设限套购的策略。如果锁定的有效销售价格太低或者运作利润太薄而不能购买看跌期权，套保者可以出售虚值看涨期权以降低为看跌期权所付的净权利金。下跌风险设限套购的长处是建立了最低销售价格，保留了从价格上涨中获益的机会，同时降低了看跌期权的净成本。它的短处是，锁定的价格低于现有价格，同时，从上升的价格中潜在的获利机会局限于该看涨期权的敲定价。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十章

高级套期保值策略

高级的这个词对不同的人来说无疑有不同的含义。本章的目的是要展示一种思维方式以及使用期权以改进套期保值进程的方法。为了在高于在前两章所描写的基本水平上使用期权，套保者必须学会两步思维。第一步开始于建立策略的时候，第二步牵涉到跟踪一个计划，或是在期权到期前的时候。

本章将介绍五个策略：(1)期货修补策略；(2)增加套保的暴露面但不增加风险；(3)以套利而增利；(4)范围交易；(5)厄尔尼诺(El Niño)套保。我们将针对每一个套保的客观环境展现其机制。我们也将讨论思维的过程，解释两步计划中的每一部分。在我们的讨论中将不包括手续费和保证金，但是，在对现实情况的分析中，它们是必须要考虑到的因素。

期货修补策略

压榨有限公司(CI)是内布拉斯加州的一家大豆压榨商，它在5月下旬用6.50美元买进了1手11月的大豆期货合约。该公司的套保经理预测，大豆的价格在夏天要上涨，他的目标是要为CI在秋天需要加工的大豆做部分的套期保值。今天是8月20日，11月大豆期货的价格是6.00美元，比CI进入市场时的价格要低50美分。啊！这是亏损了！该怎么办？

在任何套期保值的决策里，最重要的因素是对市场的预测。如果套保经理预测价格将继续下跌，理性的行为就是接受亏损而卖掉该期货合约。不过，在这个例子里，对市场的预测是更为看多的。11月大豆期货预计在10月下旬11月大豆期权到期时会涨到6.25美元。

“加倍法”

在这样的情况下——50美分的浮亏和25美分预计的价格上涨，CI的套保经理也许会考虑到古老的备用策略——即通常人们所说的“加倍法(doubling up)”，也就是买进第二手期货合约。以6.00美元买进第二手合约创造了一个双合约的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

头寸,它的平均成本是每合约 25 美分。如果价格像预计的那样,价格上升到 6.25 美元,那么,第一个合约的 50 美分的亏损就被挽回了。加倍做法的短处是,如果价格继续下跌,亏损数量的比率就会是两倍于 1 手合约的暴露面。

策略

取代加倍法的另一种方法是人们所说的期货修补策略(futures repair strategy)。这个策略会建立一个同已有买入期货头寸相关的"看涨期权比率套利(ratio call spread)"。看涨期权比率套利是通过买入 1 手看涨期权和卖出 2 手标的物相同、到期日相同,但敲定价更高的看涨期权而建立起来的。

图表 10－1 和插图 10－1 说明了用 20 美分买进 1 手 11 月大豆 600 看涨期权,同时用 10 美分卖出 2 手 11 月大豆 625 看涨期权的策略,是如何为 CI 提供了另一个可选的套保方法。首先,这个策略实现了一个 6.25 美元的期货的收支平衡价格。这同买进第二个期货所达到的收支平衡价格是一样的。其次,这里没有额外的保证金的要求。最后,下行的风险并没有加倍。在这个例子里,如果期货价格下跌到 6.00 美元以下,CI 的价格暴露面不会超过 1 手买入的合约。

图表 10－1 和插图 10－1 也同时说明了看涨期权比率套利得失互易中的不利之处:收支平衡是可能得到的最佳结果——它不可能有更好的收益,也就是说,不可能高于 6.25 的期货价格,从买入期货和买入 600 看涨期权中所得的收益与被出售 625 看涨期权的亏损相抵消。在我们讨论这个策略机制的细节之前,不妨让我们先就这个策略做一些观察。

观察

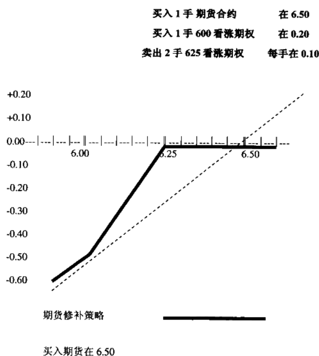
首先,请注意到这里没有"未持保的"卖出看涨期权的头寸。卖出 625 看涨期权的头寸,一个是由买入期货合约所承保的,另一个是由拥有 600 看涨期权而承保的。其次,这个策略是"以期货为中心"的,因为价格跌破 6.00 美元的亏损同初始的 1 手期货合约在市场上的暴露面是相等的。最后,这个策略潜在的盈利是有限的。在到期日时,在这个例子里,如果期货价格高于 6.25 美元,买入 600 看涨期权的那手头寸就会履约,2 手卖出 625 看涨期权的头寸就会被指派。其结果是无头寸,但是最初的亏损被挽回了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 10－1]:期货修补策略

到期日时的期货价格	以 6.50 买入 1 手期货合约	以 0.20 买入 1 手 600 看涨	以每手 0.10 卖出 2 手 625 看涨	到期日时的总的 P／(L)
6.40	(0.10)	+0.20	(0.10)	0.00
6.35	(0.15)	+0.15	0.00	0.00
6.30	(0.20)	+0.10	+0.10	0.00
6.25	(0.25)	+0.05	+0.20	0.00
6.20	(0.30)	0.00	+0.20	(0.10)
6.15	(0.35)	(0.05)	+0.20	(0.20)
6.10	(0.40)	(0.10)	+0.20	(0.30)
6.05	(0.45)	(0.15)	+0.20	(0.40)
6.00	(0.50)	(0.20)	+0.20	(0.50)
5.95	(0.55)	(0.20)	+0.20	(0.55)
5.90	(0.60)	(0.20)	+0.20	(0.60)

[插图 10－1]:期货修补策略



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

到期日的机制

买入600看涨期权的履约和/或卖出625看涨期权的指派，取决于标的期货合约的价格。在上面所展现的这个例子里，有三种可能的结果。期货的价格可以是(1)等于或低于6.00美元，(2)高于6.00美元而且等于或低于6.25美元，(3)高于6.25美元。下面将逐一地考察这些可能性。

如果期货的价格在到期日时等于或低于6.00美元，所有的期权都会不名一文地过期。这个亏损的数量就完全取决于期货的价格，因为，在这个例子里，不计交易成本，期权是建立在零成本上的。在这个例子中，在到期日时，期货价格每低于6.00美元1美分，这个策略就会亏损1美分。例如，如果期货的价格是5.70美元，其结果就是80美分的亏损。该期货合约的购买价是6.50美元，由此产生了80美分的亏损，而所有的期权都无价值地过期了，它们的净成本是零。期货和期权的组合亏损因此就是80美分。

如果期货的价格在到期日时，高于6.00美元，而且等于或低于6.25美元，其结果与按平均价格6.25美元买入2手期货合约相同。譬如，如果期货的价格是6.10美元，整个头寸的亏损就是30美分。这是这个策略的三个组成部分的综合结果。首先，以6.50美元买入的期货合约有40美分的亏损；其次，以20美分买入的600看涨期权有20美分的亏损；最后，2手以每手10美分卖出的625看涨期权有20美分的盈利，这两个期权当期货价格在到期日是6.10时，无价值地过期了。这个综合的30美分的亏损比起最初的买入期货合约的40美分的亏损要好出10个美分。

如果期货价格在到期日时高于6.00美元，但低于6.25美元，实值的600看涨期权就会有必须事先预见到的正面的和反面的结果。就其正面效果而言，这个买入看涨期权的头寸可以使得套保的结果好于单是拥有1手期货合约。其潜在的反面效果取决于履约的情况和相关的成本。600看涨期权的履约将创造出第二手买入期货合约的头寸。套保者必须要决定，是否要将这个看涨期权履约，接受额外1手期货合约的风险，还是刚好在到期日以前将这手看涨期权卖掉。无论是哪种决定，都会增加交易成本和潜在的风险。

如果该看涨期权履约了，而且，由此而来的买入的期货合约也被卖掉了，这里就会有一个造成价格暴露面的时间上的差异。如果这个看涨期权是在到期日的星期五履约的，而期货合约是在下个星期一卖掉的，这里就有一个“越过周末的风险”。虽然期货的价格有可能朝有利的方向发展，它也有可能朝逆向发展。这些

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

顾虑必须在到期日以前，也就是最后的能采取行动的时候就考虑到。

另一个需要考虑的风险是在到期日前的期权价格行为。第十六章将深度讨论比率套利的价格行为，如果要在现实运用中使用这一策略，必须先要研究第十六章。如果在到期日前该期权头寸就平仓了，那就有可能会带来亏损。

第三个可能的结果是期货的价格在到期日时高于6.25美元。假定买入600看涨期权履约了，而且2手625看涨期权都被指派了，在到期日时高于这个价格，就可以实现最大的盈利。这就意味着看涨期权的履约导致了买入第二手期货合约，而2手合约都由指派而被卖掉了。在启动这个策略以前，必须要考虑到交易的成本。

当期货的价格高于卖出的看涨期权的敲定价时，在这个例子里，也就是6.25美元时，这两个卖出看涨期权的头寸也都存在有被提前指派的可能。如果一个看涨期权被提前指派了，所拥有的期货合约就会被卖掉。如果2手卖出看涨期权的头寸都被提前指派了，一个卖出期货合约的头寸就会被创造出来。套保者必须决定是否要将买入的600看涨期权履约，或是卖掉600看涨期权以平仓，从而对冲卖出期货合约的头寸。尽管对经验不足的期权用户来说，这些多种多样的、可能的结果以及随之而来的决定会显得很复杂，但这种错综复杂性正是期权交易和套期保值的本性之一。任何考察了履约和指派的每一步骤，并且对每一步骤出现的时间性进行过思考的人，都可以把握这种错综复杂性。

对得失互易的分析

哪种方法好一些？是加倍的办法好还是使用期货修补的策略好？遗憾的是，不存在哪种方法"更好"的结论。每一种策略提供了不同的得失互易。加倍法降低了收支平衡的价格，以加倍的风险为实现无限的潜在的盈利留下了机会。与此相比，期货修补策略在没有增加风险的条件下，降低了收支平衡价格，但是，它牺牲了在价格高于上限敲定价（在这个例子里是6.25美元）的时候参与盈利的机会。没有哪个策略是"更好一些"。选择哪种策略取决于套保者对市场的预测以及对风险的承受能力。

增加套保的暴露面而不增加风险

买方套保者使用看涨期权比率套利的另一种方法是，在建立一个期货头寸的同时启动这个策略。正如下面的例子要显示的，其结果是在一个有限的价格范围

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

内，市场的暴露面翻了一倍。

斯纳卡斯克是一家点心制造商，他使用小麦期货来为他的购买需要套保，让我们来看一看他的例子。假定今天是10月20日，离3月小麦期权的到期日还有90天。同时，让我们还假定，3月小麦期货的价格是2.50美元，3月小麦250和270看涨期权的交易价分别是12美分和6美分。如果斯纳卡斯克的套保经理想要就一个有限的价格范围创造一个两个合约的套保暴露面，同时只承担一个合约的风险，这就可以通过在买进1手3月小麦期货合约的同时，启动一个250－270看涨期权比率套利来实现。让我们来看一看这个策略是如何实施的。

斯纳卡斯克的套保经理可以同时以2.50美元买进1手3月小麦期货合约，买入1手3月250看涨期权，并且出售2手3月270看涨期权，以启动一个三部分的头寸。如果250看涨期权是以12美分的价格买入的，2手270看涨期权是以每手6美分卖出的，不考虑手续费的话，这个策略的看涨期权比率套利的部分就是以零成本而建立起来的。

许多经纪人会接受基于净负债或是净信用而执行看涨期权比率套利的订单。同“以市场价”进入套利订单不同，这样的“限价”订单担保交易将会按客户的价格或者更好的价格执行，或者根本就不成交。限价订单的风险是市场的运动会脱离所要的价格，而订单会永远无法成交。

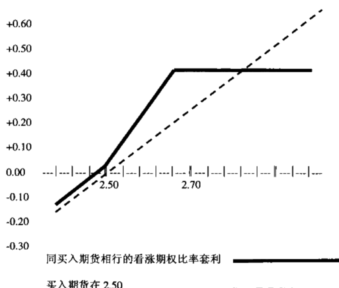
图表10－2和插图10－2显示了，斯纳卡斯克同看涨期权比率套利一起的买入小麦期货在到期日时的结果。如果期货的价格在到期日时是在2.50美元到2.70美元之间，盈利就等于2手每手2.50美元的买入的期货合约。然而，如果在到期日时低于2.50美元，亏损会等于只有1手2.50美元的买入的期货合约。从这个头寸中可以得到的最大盈利是40美分，如果期货价格在到期日时等于或高于2.70美元，就可以得到这样的盈利。当期货价格在到期日高于2.70美元，那手买入250看涨期权的头寸就会履约，而那两手卖出270看涨期权的头寸就会被指派。其结果是第二个期货合约被买了进来，价格是2.50美元，然后两手合约都按2.70美元被卖掉。然后斯纳卡斯克就会有40美分的盈利，而不再有任何头寸。如果小麦期货的交易价略高于2.70美元，这个结果无疑会使人很满意。但是，如果价格高出很多，譬如说，在3.20美元，这个策略的表现就不如以2.50美元买入1手期货。当期货价格在3.20美元时，1手用2.50美元买进的期货可以获利70美分。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 10－2]:同买入期货相行的看涨期权比率套利

到期日时的期货价格	以 2.50 买入 1 手期货合约	以 0.12 买入 1 手 250 看涨	以每手 0.06 卖出 2 手 270 看涨	到期日时的总的 P/（L）
2.80	+0.30	+0.18	（0.08）	+0.40
2.75	+0.25	+0.13	+0.02	+0.40
2.70	+0.20	+0.08	+0.12	+0.40
2.65	+0.15	+0.03	+0.12	+0.30
2.60	+0.10	（0.02）	+0.12	+0.20
2.55	+0.05	（0.07）	+0.12	+0.10
2.50	0.00	（0.12）	+0.12	0.00
2.45	（0.05）	（0.12）	+0.12	（0.05）
2.40	（0.10）	（0.12）	+0.12	（0.10）

[插图 10－2]:同买入期货相行的看涨期权比率套利



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这一策略的动机

记住，期权策略之间没有在绝对意义上的哪个比哪个更好；它们只是提供了不同的得失互易。因此，选择策略必须以对市场的预测和对风险的承受力为基础。图表 10－3 和插图 10－3 对三种买入套保的策略：(1)直接买进期货，(2)同期货相行的看涨期权比率套利，(3)出售 1 手看跌期权。前两个策略的价格与它们在上面的例子里相同，期货的价格是 2.50 美元，250 看涨期权的交易价是 12 美分，270 看涨期权的交易价是每手 6 美分。第三个策略里的 250 看跌期权的价格是 12 美分。

[图表 10－3]：三个策略的比较：

- 买入期货
- 同买入期货相行的看涨期权比率套利
- 出售看跌期权

到期日的期货价格	以 2.50 买入期货	以 2.50 买入期权 以 0.12 买入 1 手 250 看涨 以 0.06 卖出 2 手 270 看涨	以 0.12 卖出 1 手 250 看跌期权
3.00	+0.50	+0.40	+0.12
2.90	+0.40	+0.40	+0.12
2.80	+0.30	+0.40	+0.12
2.70	+0.20	+0.40	+0.12
2.60	+0.10	+0.20	+0.12
2.50	0.00	0.00	+0.12
2.40	(0.10)	(0.10)	+0.02
2.30	(0.20)	(0.20)	(0.08)
2.20	(0.30)	(0.30)	(0.18)
2.10	(0.40)	(0.40)	(0.28)
2.00	(0.50)	(0.50)	(0.38)

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 10－3]：三个策略的比较：

●买入期货

●同买入期货相行的看涨期权比率套利

●出售看跌期权

+0.60
+0.50
+0.40
+0.30
+0.20
+0.10
0.00
-0.10
-0.20
-0.30
-0.40
-0.50
-0.60

2.00 2.50 3.00

买入期货 ----------------
同买入期货相行的看涨期权比率套利 ————
卖出看跌期权 ■■■■■■■■■■■■■

从插图 10－3 中可以清楚地看到每个策略的积极的方面和消极的方面。可以将它们总结如下。按 2.50 美元买进 1 手期货合约，有着收支平衡价格是 2.50 美元的买入 1 手期货头寸的无限盈利的可能性和风险。而 1 手买入期货合约相行的看涨期权比率套利有两个积极的方面。第一，如果价格在到期日是在 2.50 到 2.70 美元之间，就有可能比单是买入期货多盈利一倍；第二，它的风险只等于 1 手以 2.50 美元买入期货的头寸。它的消极方面是其盈利是有限的，在这个例子里，盈利局限在 40 美分之内。卖出看跌期权的长处是降低了收支平衡价格，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

在这个例子里，收支平衡价格仅为2.38美元；它的短处是潜在盈利有限，在这个例子里是12美分。

选择哪个策略取决于对市场的预测。预测价格以区间震荡为主就有利于采取卖出看跌期权的策略。预测价格会上升到高于2.90美元，就有利于采取单买期货的策略，而预测价格会小幅上升，在这个例子里是在2.50和2.90美元之间，就有利于采取同买入期货相行的看涨期权比率套利的策略。一旦套保者彻底理解了每一个策略所提供的是什么，就不难做出有根据的决定。

现实价格

最后两个例子里的价格很适用我们的讨论。期货的价格刚好等于买入的看涨期权的敲定价，卖出的看涨期权的价格刚好等于买入的看涨期权价格的一半。结果，如果不考虑手续费，建立看涨期权比率套利就不需要付出任何现金作为成本。我们因此有理由产生这样的疑问：这些例子只是为了这本书的目的而编出来的，还是在现实世界里确实存在这样的机会？

事实上，如果距离到期日的天数是60天或者更长，平值看涨期权的价格常常接近于敲定价比它高一档或者高两档的看涨期权的价格的两倍。虽然实际距离到期日的天数是60天或者更长的比率套利，有可能是以小数量的债务或信用建立起来的，上面所举的例子是符合现实情况的。读者们不妨察看一下现行市场里的真实价格以证实这一点。

不是一个交易策略

本章的图表和插图说明了在到期日时同买入期货相行的看涨期权比率套利。这个策略的短期价格行为使得它不适于作为交易的工具。在期货价格变化10到20美分的范围内，这个由买入1手期货、买入1手看涨期权和卖出2手看涨期权的组合头寸的变化，不足以支持在短期内以任何频率建立和解除这样的头寸的做法。在建立这个策略的时候，套保者必须准备将这个头寸保持至到期日。市场条件和对市场的预测会发生变化，而这样的变化会导致将看涨期权比率套利和期货头寸平仓，但是，在启动这个策略时，不应当有“出入交易”的意向。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

以套利增利

1：卖出看涨期权以改进买方移仓(Long Roll)的价格

有时候套保者会发现他们需要“套保移仓(roll their hedges)”。**套保移仓**的意思是将一个头寸平仓，同时重新建立一个市场暴露面相似但到期日较晚的头寸。譬如，一个买入12月玉米期货的套保者，也许想要将他的套期保值延长到明年3月。这一般是通过卖掉现存的买入的12月玉米期货合约，将该头寸平仓，与此同时，买入1手3月玉米期货合约以建立新仓位而实现的。

假定今天是11月15日，离12月期权的到期日还有1个星期。同时假设12月玉米期货的交易价是2.35美元，3月玉米期货的交易价是2.50美元。最后，假定萨瑞克，明尼苏达的一家麦片加工商，买了1手12月玉米期货合约，该公司的套保经理想要把这个头寸移仓移到明年3月。

萨瑞克可以按2.35美元卖掉12月合约，与此同时按2.50美元买入1手3月期货合约，从而实施一个传统的买方移仓。从价格上看，这个套利的实施成本会是15美分的债务，即其间的15美分的差价是要付出的数目。

问题是，如果萨瑞克使用期权的话，结果为什么会好一些呢？如果12月玉米220看涨期权的交易价是17美分，下面的例子就显示了怎样可以利用期权来改进套利实施的价格。

与其简单地卖掉12月的合约和买进3月的合约，萨瑞克的套保经理也许会考虑以17美分出售12月玉米220看涨期权，并且以2.50美元买进3月玉米期货合约。在这个交易之后，新的头寸就会是买入12月玉米期货，卖出12月220看涨期权，和买入3月玉米期货。

让我们快进1个星期到12月期权的到期日。如果12月玉米期货的价格高于2.20美元，那么，12月220看涨期权就会被指派，而萨瑞克将以2.37美元的有效价格卖掉12月玉米期货，这个有效价格比2.35美元的价格要好2美分。记住，在第一章里我们指出过，**有效价格**是1手期货的包括期权权利金的交易价格。在这个例子里，如果卖出12月220看涨期权的头寸被指派，期货合约的卖出价是2.20美元。而从出售这个220看涨期权中所得权利金是17美分。因此，这手期货交易的有效价格就是2.37($2.20+$0.17)美元。

出售1手实值看涨期权来做套保移仓的风险是，在这个看涨期权剩下的有效时间内，期货的价格有可能下降到该看涨期权的敲定价之下。在上面这个例子

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

里，如果12月玉米的价格在12月期权过期以前跌到2.20美元以下，12月的看涨期权就会无价值地过期。如果220看涨期权没有被指派，萨瑞克就仍然持有买入12月期货的头寸，仍然暴露于这个头寸所带来的所有风险。萨瑞克最终出售这个合约的价格，加上17美分的看涨期权的权利金，就是出售这个期货合约的有效价格。如果12月期货的价格在合约卖掉以前跌到2.20美元以下，有效销售价格，就会实质性地低于这个例子里的12月期货的初始价格2.35美元。

图表10-4显示了使用卖出1手实值看涨期权以改进在接近到期日时，将买方套保移仓的三个步骤。

[图表10-4]：以套利而增利

1：使用1手卖出实值看涨期权以改进为买入期货套保移仓的价格

第一步：	既存头寸	买入1手12月期货
		（现价$2.35）
第二步：	卖出实值看涨期权	以$0.17出售1手12月200看涨期权
	买入到期日更远的期货	以$2.50买进1手3月期货
第三步：	在到期日时	12月期货被卖掉
	如果看涨期权被指派	（有效价格为$2.37）
结果：	如果期货价格在到期日	12月期货卖在$2.37
	高出敲定价	3月期货以$2.50买进
		为套利所付净债务：$0.13
		（比初始套利价格好出2美分）
风险：	如果近月(front-month)期货的价格在到期日时低于看涨期权定约价，如果该合约最终以低于敲定价的价格出售，这个套利的有效价格就会比期货套利的初始价格要糟。	

2：出售看跌期权以改进卖方移仓的价格

现在，让我们来考虑一下迈希克，一家大豆压榨公司的例子。这家公司持有一个卖出5月豆粕期货合约的头寸，以规避价格下跌的风险。如果迈希克的套保经理想要把5月的套保移仓到7月，他可以使用卖出实值看跌期权的策略来改进实施移仓的价格。

假定今天是4月9日，离5月期权到期日还有8天。同时假设5月豆粕期货

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的交易价是 180 美元,7 月豆粕期货的交易价是 190 美元,5 月 200 看跌期权的交易价是 21 美元。传统的移仓方法是用 180 美元的价格买入 5 月期货合约(将持有的卖人 5 月豆粕头寸平仓),再按 190 美元的价格卖出 7 月的合约,以建立一个新的卖空的头寸。如果迈希克按照这些价格而执行这个交易的话,移仓就会以10 美元的净信用而执行。现在,让我们来考虑一下使用 5 月 200 看跌期权可以如何改进这一情况。

与其是单纯买进 5 月合约和卖出 7 月合约,套保经理可以考虑以 21 美元卖出 5 月 200 看跌期权,同时以 190 美元的价格出售 7 月期货。在这个交易之后,新的头寸就会是卖出 5 月豆粕期货,卖出 5 月 200 看跌期权,和卖出 7 月豆粕期货。

在 8 天之后,当 5 月期权到期时,如果 5 月期货的价格低于 200 美元,5 月 200 看涨期权就会被指派。结果,迈希克将买入 1 手 5 月合约将他既存的卖空的头寸平仓。这个交易的有效购买价是 179 美元($200 - $21)。于是,最终结果是,这个 5 月到 7 月的移仓是以 11 美元的净信用而执行的,比传统的期货移仓要好 1 美元。

为了该套保移仓而卖出实值看跌期权的风险是,在这个看跌期权到期以前,期货的价格有可能会上升到高于它的敲定价。在上面的例子里,如果 5 月豆粕期货的价格在到期日时高于 200 美元,5 月 200 看跌期权就会无价值地过期。如果 200 看跌期权没有被指派,迈希克就仍然持有卖出的 5 月期货合约,并且会被暴露于这样的合约所带来的风险。迈希克最终买进该合约的价格,减去 21 美元的看跌期权的权利金,就将是有效价格。如果 5 月豆粕期货的价格在该合约被平仓时,是高于 200 美元的,这个有效购买价格就会实质性地高于 180 美元,在这个例子里,也就是高于 5 月期货的初始价格。

图表 10 - 5 显示了使用卖出 1 手实值看跌期权以改进在接近到期日时,将卖方套保移仓价格的三个步骤。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 10－5]：以套利而增利

2：使用 1 手卖出实值看跌期权以改进为卖出期货套保移仓的价格

第一步：	既存头寸	卖出 1 手 5 月期货 （现价$ 180）
第二步：	卖出实值看跌期权 卖出到期日更远的期货	以$ 21 出售 1 手 5 月 200 看跌期权 以$ 190 出售 1 手 7 月期货
第三步：	在到期日时 如果看跌期权被指派	5 月期货被买进 （有效价格为$ 179）
结果：	如果期货价格在到期日 低于敲定价	5 月期货买在$ 179 7 月期货卖在$ 190 为套利所收净信用：$ 11 （比初始套利价格好出 1 美元）
风险：	如果期货价格在期权到期日时高于看跌期权的敲定价，如果该合约最终以高于敲定价的价格而买进，这个套利的有效价格就会比期货套利的初始价格要糟。	

为出售期权给套利移仓提供根据的市场预测

萨瑞克和迈希克的情况有什么共同点呢？在两者中，套保经理都预测到近期期货价格不会运动到他们卖出的期权敲定价之外。在买方套保者萨瑞克的例子里，套保经理不希望 12 月玉米期货的价格下跌到低于 2.20 美元，也就是卖出的看涨期权的敲定价的水平。在卖方套保者迈希克的例子里，套保经理不想要 5 月豆粕期货的价格上升到高于 200 美元，也就是卖出的看跌期权的敲定价的水平。

卖出实值期权以改进套保移仓价格的套保经理们，对市场的预测必须是中性的。至少，他们应当相信期货的价格不会运动到所售期权的敲定价之外。

3：买入看跌期权以改进买方移仓的价格

如果套保者对市场的走向有一个确定的看法，他们也可以运用期权以改进移仓的价格。让我们来看一看糕点公司（BAKI）的例子，这个公司买入了 9 月小麦期货，现在想要移仓到 12 月。BAKI 的套保经理对小麦价格的走向非常看多，他相

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

信在今后的 2 个星期里，小麦的价格会上涨 15 美分。

假定今天是 8 月 6 日，离 9 月小麦期权到期日还有 2 个星期。同时假定 9 月小麦期货的交易价是 3.15 美元，12 月小麦期货的交易价是 3.25 美元，9 月小麦 320 看跌期权的交易价是 9 美分。如果 9 月合约卖在 3.15 美元，而 12 月合约买在 3.25 美元，实施传统的期货移仓将有 10 美分的债务。

与其出售 9 月合约和买进 12 月合约，BAKI 也许会考虑不如用 9 美分买入 9 月320 看跌期权，并且用 3.25 美元买入 12 月期货合约。在这个交易之后，新的头寸就会是买入 9 月期货、买入 9 月 320 看跌期权，买入 12 月期货。

如果在 2 个星期内，就像 BAKI 的套保经理所预测的，9 月期货的价格上升了 15 美分，涨到了 3.30 美元，9 月 320 看跌期权就会无价值地过期。BAKI 则可以按通行的价格 3.30 美元卖掉持有的买入 9 月小麦期货合约。这个交易的有效价格会是 3.21 美元，比初始的 3.15 美元好 6 美分。因此，该套利的有效价格也会好 6 美分。

期货有效销售价格是通过从期货的实际销售价格中减去看跌期权的费用而得出的。在这个情况里，9 月期货合约是以 3.30 美元卖出的，320 看跌期权的费用是 9 美分。因此，有效销售价格是 3.21 美元($3.30 - $0.09)。

买入 1 手实值看跌期权为买入期货套保移仓的风险是，期货合约的价格没有上升到高得可以对冲看跌期权成本。在这个例子里，如果 9 月小麦没有上升到 3.24 美元以上，9 月期货的有效销售价格就会低于 3.15 美元。最糟的情况是 9 月期货的价格停留在 3.20 以下，而 320 看跌期权履了约。如果这种情形发生的话，9 月期货的有效销售价格就会是 3.11 美元($3.20 - $0.09)，也就是低于初始价格 3.15 美元 4 美分。

图表 10-6 显示了在接近到期日时使用买入 1 手实值看跌期权以改进买方套保移仓价格的三个步骤。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 10 - 6]:以套利而增利

3:使用 1 手买入实值看跌期权以改进为买方期货套保移仓的价格

第一步:	既存头寸	买入 1 手 9 月期货
		(现价$3.15)
第二步:	买入实值看跌期权	以$0.09 买入 1 手 9 月 320 看跌期权
	买入到期日更远的期货	以$3.25 买入 1 手 12 月期货
第三步:	在到期日时	看跌期权过期,卖掉 9 月期货
	9 月期货价格为$3.30	(有效价格为$3.21)
结果:	如果期货价格在到期日	9 月期货卖在$3.21
	高于敲定价	12 月期货买在$3.25
	加上看跌期权成本	为套利所付净债务:$0.04
		(比初始套利价格好出 6 美分)
风险:	如果期货价格在期权到期日时低于看跌期权的敲定价加上看跌期权的权利金,这个套利的有效价格就会比期货套利的初始价格要糟。可能发生的最糟的情况是看跌期权履约。看跌期权的履约会导致期货合约以看跌期权敲定价减去它的成本为有效价格而卖掉,在这个例子里,也就是 3.11 美元。	

4:买入看涨期权以改进卖方移仓的价格

如果卖方套保者对市场的看法是看空的,他可以买入看涨期权以改进为卖方套保移仓的价格。考虑一下谷仓公司(TECOM)的例子,该公司卖出了 1 月大豆期货,现在想要移仓到 3 月。同时 TECOM 的套保经理对大豆期货非常看空,他相信价格在下个月会下跌 30 美分。

假定今天是 11 月 15 日,离 1 月大豆期权到期日还有一个月。同时假设 1 月大豆期货的交易价是 5.35 美元,3 月大豆期权的交易价是 5.45 美元,1 月大豆 525 看涨期权的交易价是 20 美分。如果 1 月合约买在 5.35 美元,3 月合约卖在 5.45 美元,实施这个套利就可以有 10 美分信用。

不过,与其是买进 1 月合约和卖出 3 月合约,TECOM 的套保经理考虑不如用 20 美分买进 1 月 525 看涨期权,同时按 5.45 美元卖出 3 月期货。在这个交易之后,新的头寸就有卖出 1 月期货,买入 1 月 525 看涨期权,以及卖出 3 月期货。

如果 1 月大豆期货的价格像 TECOM 的套保经理所预测的,在 1 月期权到期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

日时是5.05美元，也就是低了30美分，1月525看涨期权就会无价值地过期。而TECOM可以按通行价格5.05美元买入1手1月大豆期货以对冲卖空头寸。这个交易的有效购买价格就是5.25美元，或者说，比初始价格5.35美元要好10美分。因此，这个套利的有效价格也就要好10美分。

这个例子里的有效购买价格，是通过把看涨期权的成本加到期货的实际购买价格上而得出的。在这个情况里，1月期货是用5.05美元买进的，525看涨期权的成本是20美分。因此，有效购买价格是5.25美元($5.05+$0.20)。

买进1手实值看涨期权为卖方期货套保移仓的风险是，期货的价格可能不会跌到足以抵消看涨期权成本的地步。在这个例子里，如果1月大豆的价格没有跌到5.15美元以下，1月期货的有效购买价格就不会低于5.35美元。最坏的情况是1月期货的价格始终停留在高于5.25的水平上，而525看涨期权在到期日时不得不履约。如果发生这样的情况，1月期货的有效购买价格就会是5.45美元($5.25+$0.20)，或者说，比初始价格5.35美元要糟10美分。

图表10-7显示了使用买入1手实值看涨期权以改进在接近到期日时，将卖方套保移仓价格的三个步骤。

[图表10-7]：以套利而增利

4：使用1手买入实值看涨期权以改进为卖方期货套保移仓的价格

第一步：	既存头寸	卖出1手1月大豆期货 （现价$5.35）
第二步：	买入实值看涨期权 卖出到期日更远的期货	以$0.20买入1手1月525看涨期权 以$5.45卖出1手3月期货
第三步：	在到期日时 1月期货价格为$5.05	看涨期权过期，买进1月期货 （有效价格为$5.25）
结果：	如果期货价格在到期日是5.05美元	1月期货买在$5.25 3月期货卖在$5.45 套利所得净信用：$0.20 （比初始套利价格好出10美分）
风险：	如果期货价格在期权到期日时高于看涨期权的敲定价减去看涨期权的权利金，这个套利的有效价格就会比期货套利的初始价格要糟。可能发生的最糟的情况是看涨期权履约。看涨期权的履约会导致以看涨期权敲定价加上它的成本为有效价格来买入期货合约，在这个例子里，也就是5.45美元。	

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

为买进期权给套利移仓提供根据的市场预测

BAKI 和 TECOM 这两个情况有什么共同点呢？在两者之中，套保经理都预测期货的价格将**运动到超出买入的期权的敲定价之外**。在买方套保者 BAKI 的情况里，套保经理预计 9 月小麦期货的价格将上升到高于 2.24 美元，也就是看跌期权的敲定价再加上所付的时间权利金。在卖方套保者 TECOM 的情况里，套保者想要 1 月大豆价格跌破 5.05 美元，也就是从所买看涨期权的敲定价中，减去所付时间权利金而得出的价格。

买入期权以改进套保移仓价格的套保者，必须对市场运动的预测有很强的方向感。他们应当预见到期货的价格将运动到超出所买期权的敲定价，而且超出的部分应当至少等于该期权权利金中的时间权利金的那一部分。

范围交易

对那些认为套期保值策略也是交易策略的一部分的人来说，期权可以用来为实现买进和卖出的目标价格提供方便。考虑欧莱克一家人造奶油加工商的例子，这家公司使用豆油期货为购买需要套期保值。欧莱克的套保经理以 18 美分一磅，或者说 18.00 的价格买入了 20 手 10 月豆油期货合约，建立了一个部分套保策略。套保者相信 10 月豆油在今后的 60 天内会在它现有价格上下 1 美分的范围内交易。他们的套保交易计划是，如果价格下降到接近 17.00 时就增加买单，如果价格上升到 19.00 就抛出一些合约。一个称作"买入期货加上卖出跨式套利（long futures plus short straddle）"的期权策略，对这个套保者来说，也许正合适。

这个策略，正像它的名字所指出的，包括三个部分：买入 1 手期货合约，出售 1 手看涨期权，以及出售 1 手看跌期权。看跌期权和看涨期权有相同的敲定价和到期日。同时出售看涨期权和看跌期权意味着套保者承担了两重义务：卖出已买入的期货的义务（如果看涨期权被指派的话），以及买入额外合约的义务（如果看跌期权被指派了的话）。

在欧莱克的例子里，假定持有的 20 手 10 月豆油期货的买入价是 18.00，10 手 10 月 18.00 豆油看涨期权的出售价是每手 0.60，10 手 10 月 18.00 豆油看跌期权的出售价是每手 0.60。

因为卖出的看涨期权的数量少于买入的期货合约的数量，这个策略中的卖出看涨期权的头寸就是有保护的。为出售看跌期权的头寸持保的是愿意买入期货

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

合约的意愿和经济实力。

一旦完全理解了这个策略的机制，就有可能决定它是否满足了套保者的目的。为了考察这个机制，下面将先选择一个期货在到期日时的价格，然后解释在这一价格上，这个策略的每一组成部分所发生的变化。

期货价格在到期日时高于 18.00

考虑一下 10 月豆油期货价格在到期日时是 18.40(或者高于 18.00)的情况。问题是，会发生些什么？以及最终的头寸是什么？

当期货价格在到期日是 18.40 时，10 手卖出 18.00 看跌期权的头寸就会无价值地过期，而 10 手卖出 18.00 看涨期权的头寸就会被指派。指派卖出看涨期权的头寸意味着 10 手期货合约就会以每手 18.00 的价格售出。不过，有效销售价格是 19.20(18.00 +0.60 +0.60)。其结果是持有买进 10 手期货的头寸，但是 10 手合约 1.20 的权利金被保留作为收人了，尽管期货的价格只上升了 0.40。

任何在到期日超过 18.00 的期货价格都会产生同样的盈利。卖出的看跌期权过期，卖出的看涨期权被指派，部分期货合约被卖掉。在这个结果下，套保者就面临着下一步该怎么办的决定。套保者可以保持或卖掉剩余的合约，或者是把已经售出的合约再买回来。不管是采取哪种行动，都应当以对市场的预测为基础。不管所做的决定是什么，盈利已经实现了。

期货价格在到期日时低于 18.00

如果价格在到期日时低于 18.00，譬如说，是 17.60，那么，10 手卖出 18.00 看涨期权的头寸就会过期，10 手卖出 18.00 看跌期权的头寸就会被指派。看跌期权的指派意味着按每手 18.00 买进另外 10 手 10 月豆油期货合约。不过，有效购买价格则是 16.80(18.00 - 0.60 - 0.60)。目前持有的 30 手合约头寸的平均价格因此就是 17.60{[(18.00 ×20) + (16.80 × 10)]/30}。

在这个时候，套保经理也同样必须做出决定：可以保持所有 30 手合约，也可以再买进一些合约，或者，可以将这些合约部分或全部抛出。同样，采取什么行动取决于套保的需要和对市场的预测。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期货价格在到期日时同敲定价相同

第三种可能性是期货价格在到期日时同敲定价刚好相同，在这个例子里，也就是 18.00。如果这种情况发生，看涨期权和看跌期权都无价值地过期，所有的权利金都留下来作为收入。作为结果，其头寸就是买入的 20 手 10 月豆油期货合约。在这里，套保经理同样必须做出决定。

目标同结果相比

欧莱克的套保经理最初预测的是，一个在 17.00 到 19.00 之间的交易范围。从结果中我们可以看到，即使期货价格从来没有达到这两个水平，期权的指派使得一些买入或卖出合约的有效价格好于套保经理的目标。这就是该策略应当如何运作的方式。从出售 2 手期权中所得的权利金，使得套保者有可能将目标放在用其他方法所无法实现的、更为宽广的范围内。

通常的反对意见

尽管这个策略有上面所展示的这些好处，第一次学着使用这个策略的套保者对它有些不乏道理的疑问。首先，人们会问：如果期货交易的价格超出了这个预计的范围，到了比 16.50 更低或比 20.00 更高，那会怎么样？其次，10 手合约上的 1.20 的盈利确实吸引人，可是，怎么知道我可以再次赢得它呢？这些问题有它们的道理，我们在下面逐一地来解答。

“大幅度”价格增长。确实，这个策略限制了价格上行时对市场的参与，不过，要记住，套保经理对市场的预测和使用策略的目的都是非常有针对性的。如果期货的价格上涨到了超出预计的范围之外，错误是对市场的预测，而不是期权策略。如果套保经理预见的价格会有急剧上涨，他就应当使用其他的策略。

“大幅度”价格下跌。同样的答案也适用于关于由价格急剧下跌而带来的反对意见。如果对市场的预测预见到价格的急剧下跌，使用一个中性到看多的策略就是不合适的。同样，任何亏损都应当归咎于对市场的预测，而不是期权策略本身。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

重复结果。尽管无法担保新的期权会有同最初出售的期权相同的价格，但对重复盈利的顾虑牵涉到对一个重要问题的误解。盈利的计算只是对市场进行预测和选择策略的主观过程中的一个因素。要记住，潜在的盈利是与期货头寸的风险相伴随的。在这个例子里，在市场下行方面，套保经理承担着一个额外 10 手买入期货合约的风险。在市场上行方面，他所承担的是出售 10 手合约而部分可能没有套保的风险。

平衡积极和消极方面

在套保经理的决定中，最重要的因素是对市场的预测。在这个例子里，同 20 手买入期货合约相行的卖出 10 手跨式套利是符合对市场的预测的，但是，只有套保经理自己才能决定对这个预测有多大的把握。我们应当用市场预测来回答同潜在的、错过的机会以及负面的期货价格行为有关的反对意见。

在使用期货合约方面有经验的套保者，必须使他们的风格转向成功使用期权套保所需要的两步的思维过程。启动一个期权策略涉及到在到期日将会发生的事，而在到期日会发生的事又取决于期货的价格。使用期权的套保者必须考虑到各种可能性，并且根据这些考虑而采取行动。

厄尔尼诺(El Niño)套保

如果我们可以为下一场旱灾、下一个切尔诺贝利核灾难、下一个南亚季风买一个便宜的保险，那该有多好！

为了买一个保险，你需要选择一个时段和要打的折扣。如果回到保险同期权之间的比喻上来，时段相应于到期日，而折扣相应于敲定价。在农产品市场里，期权的到期日相应于期货合约的交割月。一般来说，期权的到期日延长到大约 8 个月，而在现有的期货价格之上，一般有至少 5 个敲定价。这就意味着，如果大豆的价格是 6.00 美元，于是有到期日长达 8 个月和敲定价高至 7.50 美元的期权可供使用。同时，如果小麦期货的交易价是 3.00 美元，那就会有长达 8 个月和敲定价是 3.60 美元的期权挂牌。

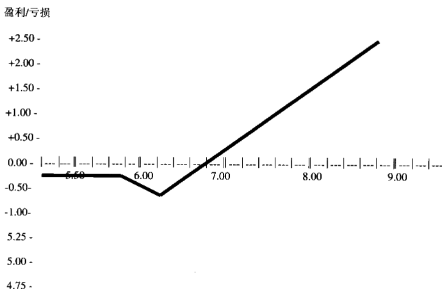
有一个叫做看涨期权波动率比率套利的策略可以用来满足买方套保者廉价灾难保险的需要。我们将在第十六章里深度讨论这个策略在交易中的作用，在这里，对这个策略的解释将集中在它的套保作用。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我们将通过出售 1 手看涨期权和买入 2 手标的物相同、到期日相同，但敲定价较高的看涨期权来创造一个 1×2 的波动率比率套利。插图 10－4 说明了一个 575－625 的看涨期权 1×2 的波动率比率套利。在这个策略里，1 手 575 看涨期权按 58 美分被卖出，2 手 625 看涨期权按每手 36 美分被买入。这就是说，建立这个头寸所用的是一个 14 美分的净债务。这就意味着不包括手续费，建立这个头寸付出了 14 美分。

［插图 10－4］：看涨期权波动率比率套利

以 0.58 卖出 1 手 575 看涨期权，以每手 0.36 买入 2 手 625 看涨期权（14 美分净债务）



到期日时的盈亏

在到期日时，有三种结果。期货的价格可以等于或低于下限的敲定价，高于下限的但不高于上限的敲定价，或者高于上限的敲定价。插图 10－4 中的直线代表了这些可能性。如果期货的价格在到期日时等于或低于一个看涨期权波动率比率套利下限的敲定价，所有的看涨期权都无价值地过期，为这个头寸所付的全部成本，在这个例子里是 14 美分，就全都亏损了。不过，这并不是说这就是最大的风险。我们在下面会再讨论最大风险。

如果期货的价格高于下限的但不高于上限的敲定价，卖出的看涨期权（有下

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

限敲定价的看涨期权)就会被指派，而2手买入的看涨期权(敲定价较高的看涨期权)就会无价值地过期。如果期货的价格在到期日时是6.05美元，575看涨期权的指派就会导致在5.75美元的价格上卖出1手期货合约。625看涨期权会不名一文地过期，因此，最终的盈利或亏损是把建立头寸时的所付成本或所收资金加到期货头寸的盈利或亏损上。如果卖出期货合约的头寸是用6.05美元平仓的，那么，期货中所实现的就是30美分的亏损。把这个30美分的亏损加到建立头寸时的14美分的净债务上，总的亏损，不包括手续费的话，就是44美分，即2 200美元。

如果期货的价格在到期日时刚好等于上限的敲定价，这个策略就会遭受最大的损失。在这个例子里，如果期货价格在到期日时是6.25美元，575看涨期权会被指派，其结果是按5.75美元卖出1手期货合约。如果这个合约是以6.25美元平仓的，那么，就会实现一个50美分的亏损。因为期货价格在到期日是6.25美元时，625看涨期权就会无价值地过期，期货中的50美分的亏损就会被加到初始的14美分的债务上，总的亏损从而就是64美分。插图10－4肯定了这个结论：当期货价格在到期日是6.25时，这个策略会遭受最大的亏损。

如果期货的价格在到期日时高于上限的敲定价，卖出的看涨期权(下限敲定价)就会被指派，2手买入的看涨期权(较高的敲定价)也会履约。正如插图10－4所说明的，如果期货的价格高于较高的敲定价，其结果可以是净盈利，也可以是净亏损。例如，如果期货价格在到期日时是6.50美元，575看涨期权的指派就会导致以5.75美元卖出1手期货合约，而2手625看涨期权的履约会导致以6.25美元买入2手合约。这两个事件合在一起，其结果是用6.25美元买入1手期货合约，同时实现了一个50美分的亏损。如果把买入的期货合约以6.50的价格卖掉，在这两个期货交易的净亏损25美分上，还要加上最初的14美分的债务。1手合约是以5.75美元卖掉的，再以6.25美元的价格重新买回来，损失50美分，第二手合约是以6.25美元买进的，再以6.50美元的价格卖掉，盈利25美分。在这个例子里，当期货价格是6.50美元时，不包括手续费，最终的结果是39美分的亏损。

然而，如果期货价格在到期日是7.00美元时，其结果就是净盈利了。在这种情况下，卖出的575看涨期权就会被指派，而2手买入的625看涨期权就会履约。这两个事件导致了从卖出的看涨期权中实现一个50美分的亏损，并创造出一个以6.25美元买入期货合约的头寸。如果把买入的期货合约按7.00美元的价格卖掉，在这个合约上就会实现一个75美分的盈利。从期货交易净25美分的盈利里减去最初的净14美分的债务，不包括手续费的话，其结果是11美分的最终盈利，也就是550美元。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对到期日时这个策略的分析只是一个讨论的起点，对套保者来说，在到期日之前这个策略的价格行为也是至关重要的。

价格行为：看涨期权波动率比率套利

图表 10－8 包括了 575－625 的 1×2 看涨期权波动率比率套利在不同的期货价格和离到期日不同天数时的理论价值。这个图表是用本书所带的 OP－EVALF™ 电脑程序制作的。我们将在第十一章里介绍如何使用这个程序。图表中每一格里的价值都是假定卖出了 1 手 575 看涨期权和买入了 2 手 625 看涨期权。例如，图表 10－8 的栏一，行七假设的是，期货的价格是 6.00 美元，离到期日还有 8 个月。对波动率和利率的假设列在图表的上方。虽然这里没有显示出每一个看涨期权的价值，以 58 美分出售 1 手 575 看涨期权和按每手 36 美分买入 2 手 625 看涨期权，不包括手续费，会导致付出 14 美分的成本，而 14 美分就是出现在这一格里的数字。因此，按照上面所说的假设，这个策略可以用 14 美分的债务而建立起来。

［图表 10－8］：575－625 的 1×2 看涨期权波动率比率套利——理论价值

波动率：25%，利率：5%

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六	栏七	栏八	栏九
	期货价格	8 个月	7 个月	6 个月	5 个月	4 个月	3 个月	2 个月	1 个月	到期日
行一	9.00	2.20	2.20	2.20	2.20	2.21	2.22	2.23	2.24	2.25
行二	8.50	1.75	1.75	1.75	1.73	1.73	1.73	1.73	1.74	1.75
行三	8.00	1.33	1.31	1.29	1.27	1.26	1.25	1.25	1.25	1.25
行四	7.50	0.94	0.91	0.88	0.85	0.82	0.79	0.76	0.75	0.75
行五	7.00	0.60	0.56	0.52	0.48	0.44	0.38	0.33	0.27	0.25
行六	6.50	0.33	0.29	0.25	0.21	0.16	0.10	0.02	(0.09)	(0.25)
行七	6.00	0.14	0.11	0.08	0.04	0.00	(0.04)	(0.10)	(0.17)	(0.25)
行八	5.50	0.04	0.02	0.00	(0.02)	(0.04)	(0.06)	(0.06)	(0.05)	0.00

离到期日 8 个月，价格 6.00 美元：　以 58 美分出售 1 手 575 看涨期权
用每手 36 美分买入 2 手 625 看涨期权
净债务：　14 美分

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图表 10－8 中的括号表示该策略可以用净信用而建立起来。譬如说，栏七、行七的括号中的数字标志着，卖出 1 手 575 看涨期权和买入 2 手 626 看涨期权会产生一个 10 美分净信用的结果。图表 10－8 对有的人来说可能不容易理解。计算盈利或亏损时，要知道在一个头寸建仓和平仓时的信用或债务，并且将它们正确地组合在一起。

买方套保者卡伊使用像图表 10－8 这样的图表以估量如果市场朝一定的方向发展，他将会有多少盈利或亏损。例如，在离今天 3 个月，离到期日 5 个月的时候，假定大豆的价格在离今天 3 个月里将上扬到 8.00 美元。栏四、行三这一格显示出当大豆价格是 8.00 美元，离到期日 5 个月时，575－625 波动率比率套利的交易成本就会是净 1.27 美元的债务。花费 14 美元的成本在今天建立一个头寸，然后收入 1.27 美元将它平仓，就会带来 1.13 美元的盈利。即使期货的价格每蒲式耳上升了 2.00 美元，1.13 美元的盈利对套保者来说也是有价值的。

下一个问题是，如果市场没有像所担忧的那样上扬，那么，成本会是多少呢？图表 10－8 同时也显示了如果大豆期货在到期日前，没有急剧运动会有的结果。例如，如果大豆期货的价格在离到期日 2 个月时保持在 6.00 美元上，栏七、行七那一格标志出该套利的价格会有 10 美分的信用。如果该头寸在这时平仓，就会实现一个 24 美分的亏损。以付出 14 美分而建仓，再付出 10 美分以平仓，其结果就是 24 美分的亏损。这表明，如果市场没有运动，在 6 个月后将该头寸平仓将会亏损大约 24 美分。因此，从概念上来说，这个头寸同花 24 美分购买一个 6 个月的看涨期权相似。

现在，让我们再来看一看“敲定价”。既然这个策略上行的收支平衡价格是 6.89 美元，而它的成本大约是 24 美分，这个策略从概念上来说，就同花 24 美分买入一个敲定价为 6.65 美元的看涨期权相似。

总结

套保者可以采取若干创造性的方法来使用期权，以丰富他们的套保策略。

同买入期货合约相行的看涨期权比率套利，可以用来作为一个启动策略，以增加杠杆力而不增加风险，它也可以用来作为“期货修补”策略以降低一个买入期货头寸的收支平衡价格。这个策略提供了一套同“加倍法”或出售看跌期权不同的得失互易。如果用合适的价格建立了一个看涨期权比率套利，其风险就不会超过拥有 1 手期货合约所具有的风险。它的消极方面是对市场上行的参与是有限的。不管是如何使用这个策略，它都不是一个“交易策略”。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

当套保者想要将期货合约移仓到较远的到期日时，实值期权可以用来改进移仓的价格。当套保者对市场的预测是中性的时候，出售实值期权可以改进套利的价格。在这个情况中，套保者至少应当相信期货价格的运动不会超越卖出的期权的敲定价。与此相反，买进期权以改进套保移仓的套保者，必须相信市场价格会有相当程度的运动。他们应当预见到，期货的价格会运动到所买期权的敲定价之外，而且超出的幅度至少会是期权成本中的时间权利金的部分。

同买入期货相行而出售跨式套利的策略牵涉到买进期货合约，并且同时出售看涨和看跌期权。对交易范围有一定预测，想要在预测范围的低端增加 1 手期货合约，而在高端减少暴露面的套保者，可以使用这个策略。由出售期权而建立的有效买卖价格为主观的决策进程提供了一个参考数据。

看涨期权波动率比率套利可以替代买入虚值看涨期权的策略，在需要的时候提供低成本的灾难保险。如果顾虑到市场价格会有急剧变化，多出的买入看涨期权的头寸在高于收支平衡的价格上，提供了买方市场的暴露面。在到期日之前，如果在预定的时间内没有大幅度的价格变化，其目标就是在没有损失或是只有少量损失的情况下将该头寸平仓。

在使用期货合约方面有经验的套保者必须改变他们的风格，习惯于成功的期权套保所要求的两个步骤的思维方法。启动一个期权策略对在到期日会发生的结果会有影响，而这个影响又取决于期货的价格。使用期权的套保者必须考虑到所有可能发生的结果，并且以此而制定计划。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第三部分

交易策略

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十一章

使用OP－EVALF™ 程序为策略定价和制图

电脑程序的设计为的是使计算更快、分析更有效，而不是用来取代决策过程的。虽然第二、三章中的盈亏图像是手工绘制的，但是对理论价格的计算要有电脑程序的帮助。本书所带的 OP－EVALF™程序可以帮助完成绘图和计算这两项任务。本章将解释如何安装和使用这个程序。下面的章节将显示，如何使用该程序来分析套期保值和交易中的各种策略，并对这些策略做出选择。

OP－EVALF™

本书带有一个“OP－EVALF™安装盘”的光碟。这个光碟是为微软视窗系统设计的。虽然它的安装程序很简单，如果你在电脑方面经验很少的话，也许会需要别人帮助你安装这个程序。一旦安装完毕，你会发现使用这个程序很容易。

安装的步骤是这样的：

1. 把安装光碟放在 D 盘或 E 盘里。
2. 点击“开始（start）”，然后点击“运行（run）”。
3. 打入“d：\setup”或“e：\setup”，击下“回车（Enter）”，然后根据指示继续下去。

要使用的话：

点击“开始（start）”，将箭头移到“所有程序（All Programs）”。选择 OP－EVALF程序，然后点击 OP－EVALF。

在你开始使用这个程序时，第一页你会看到的是“声明书（Disclosures and Disclaimers）”，其中包括了有关这个程序所使用的各种假设的重要信息。你应当仔细地阅读这些内容。只有在充分理解了这个程序（或者任何程序）的局限性之后，你才能做出有根据的决定。如果仅依赖于自己的直觉和没有根据的感性认识，在任何交易领域里你都不可能获得成功，更不要说期权交易了。在你仔细地读完了“声明书”的全部内容之后，如果你接受这些条件，你可以按下“Y”确认键，或者你可以按下任何键，退出这个程序。

如果读过并理解了“声明书”的内容，愿意使用这一程序请按下“Y”键以表示

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

接受。如果你没有读过“声明书”，或者，如果你因为其他原因而不愿等待，可以按下任何键退出这个程序。另外，你随时可以按照以上的步骤，重新启动这个程序。

如果有问题，寻找帮助

本章将验证 OP－EVALF™程序主要的定价和制图能力。如果你有问题，“帮助(Help)”的功能将会帮助你解答一些疑问，这一功能涉及了该程序各个方面的信息，这包括操作的技术细节和术语的定义。

最常见的问题

在下面我们将讲解如何操作这个程序，不过，在这里先回答两个最常见的问题。第一个问题，是关于制图能力。制图能力只适用于“四个期权分析(Four Option Analysis)”。从菜单(Menu)里点击“四个期权分析(Four Option Analysis)”，然后根据这一章的介绍输入所要的头寸。再从菜单(Menu)里点击“图像(Graph)”，该头寸的图像就会出现。从这个程序的其他界面不能进入图像的功能。

第二个问题，是关于给期货头寸制图。为了给一个期货头寸制图，同样要进入“四个期权分析(Four Option Analysis)”，然后将期权一(Option 1)设成零(0.00)，将期权类型(Options Type)设成看涨期权(Call)。然后你可以看到“期权一(Option 1)”的标题变成了“标的物(Underlying)”。当你从菜单(Menu)里点击“图像(Graph)”时，如果在“标的物(Underlying)”那一栏的“数量(Quantity)”那一行里不是零，就会出现为这个期货头寸所制的图像。

下面我们将完整地介绍 OP－EVALFTM 程序的运作。即使对使用电脑很熟练，你也应当阅读这一节，以完整地掌握这个程序的全部功能。

开始 OP－EVALF™ 程序

当你按下“Y”键，回答“声明书”的最后一页所提的问题说明你已经读过了“声明书”，并且愿意接受这个程序的局限性的时候，你会看到一个类似插图 11－1 的屏幕。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 11－1]：OP－EVALF™程序的看涨/看跌定价器(Call/Put Pricer)界面

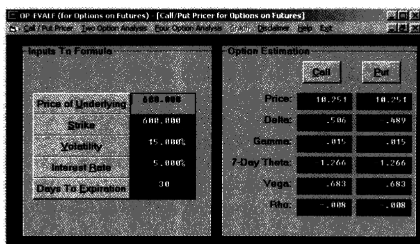


插图 11－1 显示的是看涨/看跌定价器(Call/Put Pricer)的界面，它是三个计算界面中的第一个。这一界面提供了敲定价相同、到期日相同和标的物相同的看涨期权和看跌期权的理论价值(theoretical value)、代尔塔系数(delta)、伽玛系数(gamma)、哲塔系数(theta)和斐伽系数(vega)。第七章解释了怎样运用这些信息来分析期权的价格，以及如何按一定的市场预测估量这些价格的变化。这一章只是描写看涨/看跌定价器(Call/Put Pricer)以及这个程序的其他方面是如何运作的。

使用看涨/看跌定价器(Call/Put Pricer)

你可以通过点击想要的区域，或是使用箭头键来改变被选择的方框。首先用向下的箭头(↓)和向右的箭头(→)把所选方框在“输入和公式(Inputs to Formula)”栏从上移到下，然后向右移到“看涨期权(Call)”的方框里，再移到“看跌期权(Put)”的方框里，最后，移回到“标的物价格(Price of Underlying)”的方框上。“看涨期权(Call)”和“看跌期权(Put)”下的方框不能被选，因为它们只能陈列输出数据。向上的箭头(↑)和向左的箭头(←)是向反方向运动的。

熟悉了在计算的界面上运动，选定“标的物价格(Price of Underlying)”的方框，确定屏幕的初始显示同插图 11－1 一样。“标的物价格(Price of Underlying)”是

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

600.000，敲定价（Strike）是600.000，等等。随着这些数据的输入，OP－EVALF™程序计算出600看涨期权的理论价值是10.251，这个结果出现在看涨/看跌定价器（Call/Put Pricer）界面右侧，在“看涨期权（Call）”之下第一行的“价格（Price）”的方框里。

改变标的物的价格

选定“标的物价格（Price of Underlying）”的方框，你可以输入从0.001到99 999.999之间的任何价格。如果输入的是整数805，OP－EVALF™程序就假定小数点右面的三位数都是0。这样，在805（或者是任何整数）输入之后，当按下回车键或是一个箭头时，或是点击选定另一个方框时，在“标的物价格（Price of Underlying）”的方框就会出现805.000，而所有输出数据的价值都会重新计算。

你现在可以对不同输入数据的方框进行练习，观察一下OP－EVALF™程序是如何对给出的数据计算期权理论价格的。

改变波动率

就像我们在第四和第六章里所讨论的，波动率是对标的工具的一个期权潜在价格变动的统计学衡量。如果其他因素保持不变，一个期货价格可能变动更大的波幅（也就是说，更高的波动率），这意味着期权有更大的理论价值。通常的做法是以百分比来表示波动率，OP－EVALF™程序也采取了这个做法。开始波动率的设置是15.000，或者说15%。当波动率（Volatility）的方框被选定时，就有可能输入从0.000到999.999之间的任何数字。如果所有的数字都是最初设定的（就像在插图11－1里那样），将波动率改到16，然后按回车键，在波动率（Volatility）的方框里就会出现16.000，在看涨期权（Call）和看跌期权（Put）下面多会出现10.934，这正像插图11－2所说明的。现在，试着变换波动率的输入量，使你自己对波动率的变化如何影响期权价格有所感受。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 11 – 2]波动率(Volatility)为 16%时的看涨/看跌期权定价器(Call/Put Pricer)

OP-EVALF (for Options on Futures) - [Call/Put Pricer for Options on Futures]
Call / Put Pricer   Two Option Analysis   Four Option Analysis   Disclaimer   Help   Exit

Inputs To Formula

Price of Underlying	600.000
Strike	600.000
Volatility	16.000%
Interest Rate	5.000%
Days To Expiration	30

Option Estimation

	Call	Put
Price:	10.934	10.934
Delta:	.507	-.489
Gamma:	.014	.014
7-Day Theta:	-1.351	-1.351
Vega:	.683	.683
Rho:	-.009	-.009

改变利率

利率(interest rate)是期权价值中的一个因素,因为时间和借贷成本直接影响购买的决定。在这个程序里,开始设定的利率是 5.000,或者说 5%。在试用过这个数字之后,观察一下,为什么在所有的输入量中利率的改变对期权价格的影响最小。这与我们在第七章里的讨论,特别是图表 7 – 6 是一致的。

改变离到期日的天数

时间对期权价值的效果,我们在第五章里已经介绍过了,在后面的章节里我们还将继续讨论这一议题。在这个程序里,开始设定的离到期日的天数是 30 天。在给离到期日的天数计数时,如果是在一天的交易之中或者之前,就要把当天算进去,如果是在市场关盘以后,就不应计算当天。同时,记住要把正确的最后交易日算作到期日。尽管从技术上说,紧接着最后交易日之后的那个星期六是到期日,但只有最后交易日才是最后履约的机会。

通常,虽然实值期权在到期日时会由交易所的清算公司自动履约,但期权的交易者应当清楚地知道经纪公司履约程序的具体细节。也许你会以为没必要知道这些程序,不过,要知道这些细节不会花费太大的精力,然而失去知道某些细节

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

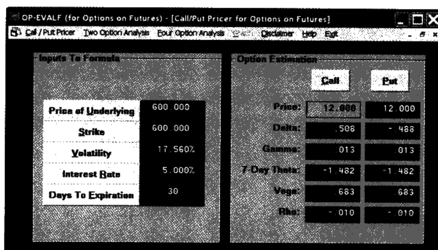
的机会，可能会让你有所损失。

改变看涨和看跌期权价格：估量隐含波动率

使用开始时输入量的设置（像插图 11 －1 里显示的那样），看涨期权（Call）方框里的数字是 10.251。选定这个方框，输入 12，然后按下回车键。你会注意到的第一个变化是，看涨期权（Call）方框里的数字现在是 12.000 了。不过，另一个由此产生的变化更为重要。你能说出它是什么吗？

看一看波动率（Volatility）方框。你可以看到波动率的数字 15.000 经过重新计算变成了 17.560。插图 11 －3 显示了看涨期权价格为 12.000，波动率为 17.560 的电脑屏幕。正如我们在第六章里所解释的那样，17.560 是这个看涨期权的隐含波动率。

［插图 11 －3］：看涨期权（Call）价格为 12 时新的波动率（Volatility）



当看涨期权（Call）方框里的价值变化的时候，OP－EVALF™ 程序不仅重新计算了波动率，而且通过使用这个新的波动率，还重新计算了看跌期权的价值以及其他所有的输出数据。

OP－EVALF™ 程序也会根据新的看跌期权的价值，重新计算出一个隐含波动率。当输入一个新的看跌期权价值时，这个程序也会根据新的波动率计算出一个新的看涨期权的价值，所有其他输出数据也都会被重新计算。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

2 手期权分析界面(Two Option Analysis Page)

点击屏幕上端菜单栏里的 2 手期权分析(Two Option Analysis)项目,就会带来一个看上去像插图 11 -4 那样新的屏幕。

[插图 11 -4]:2 手期权分析界面(Two Option Analysis Page):开始的设置

OP-EVALF (for Options on Futures) - [Two Option Analysis for Options on Futures]

Call/Put Pricer　Two Option Analysis　Four Option Analysis　Disclaimer　Help　Exit

		Option 1	Option 2
Underlying Price	A	600.000	600.000
Strike Price	I	590.000	600.000
Option Type	I	PUT	CALL
Quantity (+ or -)		0	0
Theoretical Value		5.952	10.251
Delta		-.339	.506
Volatility	A	15.000%	15.000%
Days	A	30	30
Interest Rate	A	5.000%	5.000%

Spread Value
0.000
0.000
Spread Delta

Price Plus One
Price Minus One
Days Plus One
Days Minus One

Print Form

2 手期权分析(Two Options Analysis)界面的目的是分析 2 手期权头寸。2 手期权分析界面的运作方式同看涨/看跌期权定价器(Call/Put Pricer)的界面相似。左点击选定的方框,可以改变选定方框中的价值。箭头也可以用来改变选定的方框和重新计算输出的数据。按下回车键不会改变选定方框中的数值,但会重新计算输出的数据。下面介绍的这些特征是在看涨/看跌期权定价器(Call/Put Pricer)的界面上不存在的。

A 和 I

2 手期权分析(Two Options Analysis)界面可以用来分析 2 手波动率相同或不同的,以及离到期日天数相同或不同的期权。同时也可以用它来分析只涉及看涨

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期权或看跌期权，或是既涉及看涨期权也涉及看跌期权的套利。A 和 I 的标识使它能完成以上的任务。

A 标志着在这一行里的所有数字都是同期权一(Option 1)这栏的输入量相关的，而且，一个方框中内容的变化会改变这一栏中其他方框中的内容。例如，如果 2 手期权分析(Two Options Analysis)界面中所用数据是像插图 11 -4所显示的开始时的数据，在期权一(Option 1)的标的物价格(Underlying Price)的变化将同时改变期权二(Option 2)的标的物价格(Underlying Price)。与此相似，期权二(Option 2)的波动率(Volatility)的变化也会改变期权一(Option 1)的波动率(Volatility)。

I 所标志的是，这一行中的所有数字都是分别设置的。某个方框中内容的变化不会引起这一行里其他方框中内容的变化。再回到插图 11 -4上，例如，如果期权一(Option 1)的敲定价(Strike Price)改变了，这个变化不会使得期权二(Option 2)的敲定价(Strike Price)发生变化。

从 A 变到 I

要想从 A 变成 I，你只需选定想要的含有 A 或 I 的方框，然后根据需要，输入 I 或者 A。

从看涨期权(Call)变到看跌期权(Put)

要想从看涨期权(Call)变到看跌期权(Put)，或者反之。你只要选定标志为看涨期权(Call)或看跌期权(Put)的方框，按下任何字母键或者数字键。如果这一行的设置是“A”，当选定的是看涨期权(Call)或看跌期权(Put)的方框时，按下任何字母键或者数字键就会使这一行里每一方框的内容改变为新的设置。如果这一行的设置是“I”，那么只有这个方框的内容会发生变化。

分析一个假想的套利

2 手期权分析(Two Options Analysis)界面可以用来分析比率套利和涉及看涨和看跌期权的头寸，不过，最常见的套利是只有看涨期权或只有看跌期权的一对一的垂直套利。一对一的垂直看涨期权套利的例子之一是，同时买进 1 手 600 看涨期权和出售 1 手 625 看涨期权。2 手期权的标的工具和过期日假定都相同。插

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图 11－5说明了一个一对一的垂直看涨期权套利。下面的例子说明了可以如何分析一个一对一的 600－625 垂直看涨期权套利。

［插图 11－5］：假想的 600－625 看涨期权套利

OP-EVALF (for Options on Futures) - [Two Option Analysis for Options on Futures]

Call / Put Prices   Two Option Analysis   Four Option Analysis   Disclaimer   Help   Exit

		Option 1	Option 2
Underlying Price	A	600.000	600.000
Strike Price	I	600.000	625.000
Option Type	I	CALL	CALL
Quantity (+ or -)		+1	-1
Theoretical Value		14.198	5.332
Delta		.509	.255
Volatility	A	17.000%	17.000%
Days	A	45	45
Interest Rate	A	5.000%	5.000%

Spread Value
+8.866
+0.254
Spread Delta

Price Plus One
Price Minus One
Days Plus One
Days Minus One

Print Form

设定 2 手期权分析（Two Options Analysis）界面

估量一个假想的 600－625 看涨期权套利价值的第一步是，设定所有的输入数据：期货价格，离到期日的天数，波动率，等等。插图 11－5展现了如何操作。

正如插图 11－5 所标志的，在输入了相同的标的价格（Underlying Price），在这个例子里假定是 600，离到期日的天数（Days），在这个例子里假定是 45 天，波动率（Volatility），在这个例子里假定是 17％，以及其他标准信息后，我们必须输入这个头寸。

数量（Quantity）行

为了输入一个头寸，必须使用数量（Quantity）这一行。在插图 11－5 的期权一（Option 1）这一栏里的＋1 标志着买进了这些头寸中的一个，即 600 看涨期权。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期权二(Option 2)这一栏里的 -1 标志着卖出了 1 手 625 看涨期权。其结果是,一个包括 1 手以 14.198 买入(或者说,买进的)600 看涨期权和 1 手以 5.332 卖出(或者说,卖空的)625 看涨期权。

套利价值(Spread Value)

对插图 11 -5 中这个简单的 600 -625 看涨期权套利而言,也许可以通过心算,从 600 看涨期权的价值中减去 625 看涨期权的价值,计算出套利价值为 8.866。不过,对更复杂的头寸,能有电脑的帮助,当然就更好了。在 2 手期权分析(Two Options Analysis)界面右边的套利价格(Spread Value)方框包括了这个计算结果。OP - EVALF™程序为我们完成了这项工作!

套利价格(Spread Value)方框里的正值标志着一个债务,也就是说,这个头寸,不包括交易费用,是净付出的,或者说花了成本而建立起来的。在插图 11 -5 的情况里,购买 600 看涨期权花了 14.198,卖出 625 看涨期权得到了 5.332。因此净成本是 8.866,而这正是套利价格(Spread Value)方框里的正号和数字所指出的。

套利价格(Spread Value)方框里的负值标志着一个信用,也就是说,在建立这个头寸时,同一个净付出相反,这个头寸收到了一笔净收入。有的交易者把这叫做"卖出套利"。例如,假定 600 看涨期权是用 14.198 卖出的,而 625 看涨期权是以 5.332 买进的。在这样的情况里,在期权一(Option 1)下的数量(Quantity)行里就会出现一个 -1,标志这个期权是卖出的,而在期权二(Option 2)的数量下就会出现一个 +1,标志这个期权是买进的。在这样的情况里,套利价格(Spread Value)的价值就会是 -8.866,标志这是收到的净权利金数目。

套利代尔塔(Spread Delta)

2 手期权分析(Two Options Analysis)界面的另一个特征是套利代尔塔(Spread Delta)方框,它所代表的是"头寸代尔塔"。头寸代尔塔是期权一的代尔塔与期权二的代尔塔总和。正如第五章所解释的,一个头寸的代尔塔是对标的期货价格变化了 1 单元时,期权价格变化多少的估量。一个**套利代尔塔(Spread Delta)**是对在假定其他输入量都没有变化的情况下,标的期货价格每 1 单元变化所造成的一个多重头寸的价格变化多少的估量。插图 11 -5 中 +0.254的套利代尔塔(Spread Delta)标志着如果标的期货的价格增长了 1.00,这个 600 -625 看涨期权套利的价值就会增长 0.254,如果期货价格下跌了 1 单元,该套利期权的价值就会降

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

低 0.254。

加 1(Plus One)和减 1(Minus One)的按钮

在 2 手期权分析(Two Options Analysis)界面的右下角有四个指令按钮。点击其中的一个,看看会有怎样的结果。就像所预期的,点击价格加 1(Price Plus One)会让标的价格(Underlying Price)一行里的所有价格增加一整点,并且重新计算该期权的价值、代尔塔、套利的价值和套利的代尔塔。点击其他三个按钮中的任何一个,就像所指出的,会出现或者标的物价格中 1 点的变化,或者离到期日天数的变化,而且所有的输出数据都会被重新计算。

这些加 1(Plus One)和减 1(Minus One)的按钮,使得我们容易在标的物发生变化(以整单元计),以及/或者离到期日的特定天数发生变化时,一个头寸的价值是如何变化的进行估量。例如,一个交易者也许想知道,如果期货价格在 2 天里上升了 5 个点,插图 11－5 中的 600－625 看涨套利会有多大的变化。为了回答这个问题,他只需要点击价格加 1(Price Plus One)的按钮 5 次(将期货的价格从 6.00 提高到 6.05),然后,点击天数减 1(Days Minus One)的按钮 2 次(将天数从 45 天减到 43 天)。结果是,该套利的价值增长到了 10.124。

改变理论价值(Theoretical Value):估量隐含波动率

在 2 手期权分析(Two Options Analysis)界面上的理论价值(Theoretical Value)那一行,与看涨/看跌期权定价器(Call/Put Pricer)界面上的看涨期权(Call)或看跌期权(Put)方框相同。理论价值一般是计算出的输出量。不过,也有可能输入一个价格作为输入量。首先,选定理论价值(Theoretical Value)那一行里的一个方框。其次,输入该期权的市场价格,最后,按下回车键。波动率(Volatility)现在就成了计算出的输出数据,这就是价格被输入的那手期权的隐含波动率。同时,注意到波动率(Volatility)这一行的自动设置是“I”。这就意味着,计算每一栏中的期权的隐含波动率,不会影响到另一栏中的另一个期权的价值,即使波动率(Volatility)的设置被设定为“A”,也是如此。

4 手期权分析(Four Options Analysis)界面

虽然插图 11－6 所显示的 4 手期权分析(Four Options Analysis)界面,最初看

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

上去似乎让人不知所措，但它只是2手期权分析(Two Options Analysis)界面的延伸而已。4手期权分析(Four Options Analysis)使得我们有可能分析1手到4手期权的头寸，或者是分析只有一个标的物，从没有到有三个期权的头寸，并且为其制图。

“A”，“I”，看涨期权(Call)和看跌期权(Put)方框的运作同2手期权分析(Two Options Analysis)界面中的一样。加1(Plus One)和减1(Minus One)按钮的操作方法也相同，套利价值(Spread Value)和套利代尔塔(Spread Delta)的计算方法也与2手期权分析(Two Options Analysis)界面上的相同。

为盈亏制图

正如在前面的章节里解释的，盈利亏损图无论是以教育为目的还是以交易分析为目的，都是非常有价值的。OP－EVALF™程序的制图功能可以很快地准备和绘制类似本书中所展示的图像。这个制图的功能可以在4手期权分析(Four Options Analysis)界面里找到。

[插图 11－6] 4手期权分析(Four Options Analysis)界面

OP-EVALF (for Options on Futures) - [Four Option Analysis for Options on Futures]

Call / Put Pricer Two Option Analysis Four Option Analysis Graph Disclaimer Help Exit

		Option 1	Option 2	Option 3	Option 4
Underlying Price	A	600.000	600.000	600.000	600.000
Strike Price	I	590.000	600.000	600.000	610.000
Option Type	I	PUT	PUT	CALL	CALL
Quantity (+ or -)		0	0	0	0
Theoretical Value		5.952	10.251	10.251	6.111
Delta		-.339	-.489	.506	.357
Volatility	A	15.000%	15.000%	15.000%	15.000%
Days	A	30	30	30	30
Interest Rate	A	5.000%	5.000%	5.000%	5.000%

Spread Value	Spread Delta	Price Plus One	Days Plus One	Print Form
0.000	0.000	Price Minus One	Days Minus One	

使用下面的三个步骤，你能够迅速而轻易地为任何涉及到多至4手期权，或

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

是一种标的工具和3手期权的头寸制作图像。我们要使用一个600－625－650的买入看涨期权蝶式套利的例子，来说明制图的过程。这个例子不包括手续费、其他交易费用和保证金的要求。假定期货的价格是6.05，波动率是20%，离到期日还有10天，利率是5%。

第一步：为期权估定价值。在4手期权分析(Four Options Analysis)界面内输入必要的信息，从而对涉及到的所有期权的价值做估量。

在4手期权分析(Four Options Analysis)界面上，在期权一(Option 1)下的标的价格(Underlying Price)行里，必须输入假设的期货价格6.05。请注意到，在按下回车键后，这一行所有方框里的价值都变成了6.05。之所以会这样，是因为在输入的6.05左面的设置选定的是"A"。其次，在敲定价一行中，在期权一(Option 1)、期权二(Option 2)和期权三(Option 3)下，分别输入600、625和650。现在，在期权种类(Option Type)那行里，将设置"I"改成"A"，然后选定期权一(Option 1)下的方框，显示看跌期权(Put)，再按下任何字母键或是数字键。期权种类(Option Type)那行里所有方框现在都显示着看涨期权(Call)。最后，期权一(Option 1)下，输入波动率(Volatility)20，天数(Days)10天，利率(Interest Rate)5。在改变了这些

［插图11－7］：为600－625－650买入看涨期权蝶式套利准备输入数据

OP-EVALF (for Options on Futures) - [Four Option Analysis for Options on Futures]

Call / Put Pricer Two Option Analysis Four Option Analysis Graph Disclaimer Help Exit

		Option 1	Option 2	Option 3	Option 4
Underlying Price	A	605.000	605.000	605.000	605.000
Strike Price	I	600.000	625.000	650.000	610.000
Option Type	A	CALL	CALL	CALL	CALL
Quantity (+ or -)		0	0	0	0
Theoretical Value		10.691	1.751	.111	5.761
Delta		.605	.167	.016	.408
Volatility	A	20.000%	20.000%	20.000%	20.000%
Days	A	10	10	10	10
Interest Rate	A	5.000%	5.000%	5.000%	5.000%

Spread Value	Spread Delta	Price Plus One	Days Plus One	Print Form
0.000	0.000	Price Minus One	Days Minus One	

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

数据后，每按下一次回车键都会导致这些行列中的每一方框中的内容被重新计算，因此，所有这些行列的设置都被设定为“A”。在此时，4 手期权分析（Four Options Analysis）界面看上去就会同插图 11 －7 相似。所有三个包括在 600－625－650 的买入看涨期权蝶式套利中的期权在理论价值（Theoretical Value）这一行里都有了价值。你可以忽视期权四（Option 4）这一栏里的信息，因为我们不需要它来创造所要的蝶式套利。现在，我们可以进到第二步了。

第二步：使用数量（Quantity）创造头寸。为了给一个头寸制图，在数量（Quantity）行里必须有一个不是零的数字。在这个数字前的加号标志着一个买入的，或者说购进的期权。减号标志着卖空的，或者说售出的期权。因此，第二步就是要在 4 手期权分析（Four Options Analysis）的界面里，在数量（Quantity）的方框里输入恰当的数字。

［插图 11 －8］：输入数量（Quantity）之后的 4 手期权分析（Four Options Analysis）

OP-EVALF (for Options on Futures) - [Four Option Analysis for Options on Futures]

Call / Put Pricer Two Option Analysis Four Option Analysis Graph Disclaimer Help Exit

		Option 1	Option 2	Option 3	Option 4
Underlying Price	A	605.000	605.000	605.000	605.000
Strike Price	I	600.000	625.000	650.000	610.000
Option Type	A	CALL	CALL	CALL	CALL
Quantity (+ or -)		+1	-2	+1	0
Theoretical Value		10.691	1.751	.111	5.761
Delta		.605	.167	.016	.408
Volatility	A	20.000%	20.000%	20.000%	20.000%
Days	A	10	10	10	10
Interest Rate	A	5.000%	5.000%	5.000%	5.000%

Spread Value	Spread Delta			
+7.300	+0.287	Price Plus One / Price Minus One	Days Plus One / Days Minus One	Print Form

建立一个 600－625－650 的买入看涨期权蝶式套利所要做的是，同时买进 1 手600 看涨期权，卖出 2 手 625 看涨期权和买入 1 手 650 看涨期权。在期权一（Option 1）和期权三（Option 3）之下的数量（Quantity）方框里输入 +1，标志 600 和

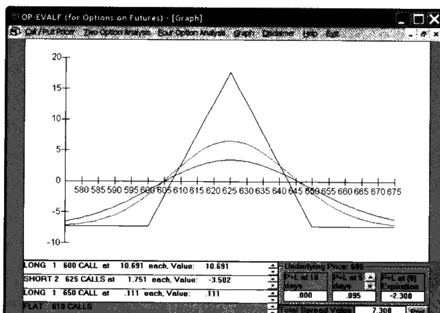
全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

650 看涨期权是买进的。然后在期权二(Option 2)之下输入 –2，标志 2 手 625 看涨期权是卖出的。我们的 4 手期权分析(Four Options Analysis)的界面里现在看上去就像插图 11 –8 那样，现在我们为最后一步做好了准备。

第三步：制图。检查一下插图 11 –8，确认所有的信息准确无误。波动率(Volatility)和其他数据都对吗？每一个期权之下的“数量(Quantity)”都对吗？注意，因为在你对 4 手期权分析(Four Options Analysis)界面熟悉之前，很容易犯错误。当所有的信息都正确无误时，你就可以为这个蝶式套利制图了。

简单地点击一下屏幕上方菜单栏里的制图(Graph)一项，屏幕就会变得像插图 11 –9那样。

[插图 11 –9]：为 600 –625 –650 买入看涨期权蝶式套利绘图



制图(Graph)界面

这个制图(Graph)界面显示了三根线条。有直线的那根线条是这个策略在到期日时的图像。中间的那条线(红色的)是该策略在离到期日为界面中天数(Days)方框所指天数一半时的图像。如果你想重新计算这条中线，你可以点击制

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图(Graph)界面右下角中间空格旁的向上或向下的箭头。第三根线条(蓝线条)是在4手期权分析(Four Options Analysis)界面中天数(Days)方框所指天数时该策略的图像。

制图(Graph)的快速改变

在制图(Graph)界面的左下角有四行数字,它们描写了制图(Graph)界面期权一、二、三和四的敲定价和数量。这些数据栏的旁边也有向上和向下的箭头。点击一个向上的箭头会增加1手这种期权。改变一个头寸中一种期权的数量自然会改变整个头寸,而 OP - EVALF™程序也会立刻重新给这个新的头寸制图。

[插图 11 - 10]:点击625看涨期权旁的向上箭头后,改变了的图像

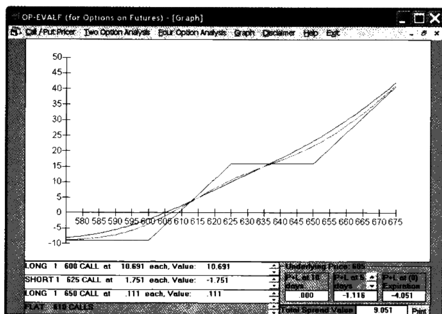
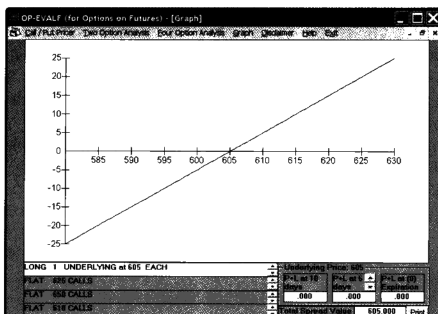


插图11 - 10显示了600 - 625 - 650的买入看涨期权蝶式套利的图像,点击625看涨期权头寸旁向上的箭头后,是如何变化的。这个蝶式套利最初有2手卖出的625看涨期权,在插图11 - 9里,这是用 - 2标志的。在点击了625看涨期权旁向上的箭头之后,这个策略里就只有1手卖空的625看涨期权,插图11 - 10绘制的就是这个头寸。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

［插图 11－11］：一个买入期货头寸的图像



给期货头寸制图

OP－EVALF™程序也有给期货绘制图像的功能。当期货一（Option 1）的类型设在看涨期权（Call），敲定价（Strike Price）设在 0.000 时，这一栏的抬头就变成了“标的物（Underlying）”，而理论价值（Theoretical Value）就等于该标的物的价格。如果该标的物（Underlying）的数量（Quantity）是＋1，而在数量（Quantity）这一行里的其他方框都设为零，点击菜单里制图（Graph）这一项，就会产生一个像插图 11－11的屏幕。这是此标的工具的一个买入头寸的图像。

注意到乘数是要一以贯之的

OP－EVALF™程序对所有期权种类都使用 1 作为乘数。这样，给头寸定价和制图都可以按每一单元为基础。不过，由于这个特征，在设定数量（Quantity）时必须要小心地保持单元的数目（即乘数）在期权和标的期货合约之间一以贯之。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

总结

像 OP－EVALF™这样的程序是用来进行运算和快速制图，以及改进分析进程的，并不是用来取代决策过程的。

在安装了这个程序之后，试图使用这个程序来分析单独或多重期权策略以前，请仔细地阅读和彻底理解声明书。

看涨/看跌期权定价器（Call/Put Pricer）界面展现了同样敲定价、同样标的物和同样到期日的 1 手看涨期权和 1 手看跌期权的理论价值，以及它们各自的代尔塔、伽玛、哲塔和斐伽（见第七章）。从打开程序默认的价格开始，六个输入数据都可以通过选定所要的方框，再输入新的信息而改变。每当按下回车键时，OP－EVALF™程序就重新计算所有的输出数据，而保持选定方框中的数据不变。按向上或向下箭头，或者点击其他的方框，就会重新计算所有的输出数据，同时改变选定的方框。

如果在任何界面上看涨期权（Call）、看跌期权（Put）或理论价值（Theoretical Value）改变了，OP－EVALF™程序就会重新计算，被称为隐含波动率的波动率比率。在看涨/看跌期权定价器（Call/Put Pricer）界面上，看跌或看涨期权由于采用新的波动率而被重新计算了。在 2 手期权分析（Two Options Analysis）和 4 手期权分析（Four Options Analysis）界面上，如果把波动率这一行的 A 的设置改为 I，其他期权的计算则不会受到影响。

制图的功能只存在于 4 手期权分析（Four Options Analysis）的界面上。制图（Graph）界面里有直线的线条是在到期日的策略图像。中间的线条是该策略在离到期日前一半天数时的图像，它可以通过点击制图（Graph）界面右下角中间空格旁向上或向下的箭头而重新计算。图像中的第三根线条是该策略在 4 手期权分析（Four Options Analysis）界面中所标出的离到期日天数时的图像。

如果把期权一（Option 1）的期权种类（Option Type）设为看涨期权（Call），同时将敲定价设为零，我们也可以为 1 手期货制图。OP－EVALF™程序在所有的情况中都使用 1 作为乘数。

对 OP－EVALF™程序的许多界面和功能做练习非常重要，如果你对各种界面不熟悉，那就很容易在输入信息时犯错误。一旦熟悉了 OP－EVALF™程序的各种功能，你会发现它是对一个交易期货期权非常有价值的工具。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十二章

买入期权

买入期权看起来很简单。它的成本一般较低，风险有限。另外，如果对市场的预测是正确的，盈利是受杠杆作用支持的。

真的这么简单吗？

同大部分活动一样，交易期权涉及到一些细微之处。这一节讨论策略的目的正是讨论这些细微之处。

期权的买家通常问的第一个问题是，交易者怎样才能找到一个"正确的期权"？无论可以选择的期权有多少，而其中无疑有一个适用于一个具体预测的，更合适的期权。在寻找"正确的期权"的过程中，会产生其他的问题：应当如何衡量结果呢？应当如何管理交易资本？交易者对波动率应当有怎样的了解？

这一章将采取下列步骤：对市场做一个预测，分析几种潜在的可以使用的期权，用分析的结果选择一个期权。我们将使用 OP - EVALF™程序，先是用它来说明如何计算隐含波动率，再用它来跟踪隐含波动率的变化，从而可以更有信心地对波动率做出预测。最后，我们将使用这个程序对各种具体的预测结果做估量。我们还将讨论资本的管理。本章的结论是描写一个三重的市场预测技术，这有助于交易者将注意力集中在期权交易决定中的重要因素上。

本章的例子都不包括佣金和其他交易费用，但是，在分析现实的交易决定时，这些却是必须考虑的重要因素。

开始分析

这个例子里的交易者是爱荷华州埃姆斯公司的管理官员苏女士。她出身于农场，从她的父亲那里学会了交易农产品期货。苏女士订了一份每周期货图表，每星期花 1 到 3 个小时分析她的图表来为交易做计划。她一般每个月做 1 到 4 手交易。她比较倾向于买进看涨期权和看跌期权，这是基于风险有限的特征。

现在，离 9 月期权的到期日还有 42 天，9 月豆粕期货的交易价是 199.0，苏女士相信市场将要上扬到 204.0。她考虑是要以每手 3.60 买一些 9 月 200 看涨期权，还是以每手 1.80 买进一些 9 月 205 看涨期权。我们将同苏女士一起来考察做

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

出决定过程中的一些问题。

步骤之一是对市场做预测。苏女士已经做了这样的预测：她预测 9 月豆粕期货的价格会从目前 199.0 的水平上涨到 204.0。市场预测的议题超出了本书的范围，因此，我们将采用苏女士的预测，而不追究这个预测是否合理。不过，任何交易中的最大风险都是如果预测的错误而导致亏损。苏女士完全意识到这个风险，并有能力承担这个风险，她准备决定交易策略了。

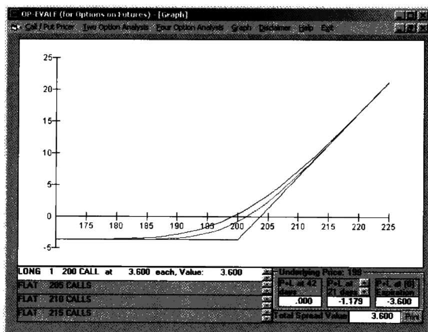
步骤之二是创造可选策略的盈利和亏损图像。有经验的交易者也许有能力在他们的头脑里迅速做到这一点。不过，苏女士使用了 OP – EVALF™程序创造出了插图 12 – 1，这个插图说明了按 3.60 的价格买进 1 手 200 看涨期权，以及插图 12 – 2，这个插图说明了按 1.80 的价格买进 1 手 205 看涨期权。这些图像显示，这些策略有不同的最大风险和不同的收支平衡点。虽然在考虑基本策略时，这些图像对有经验的交易者来说也许不必要，但在研究复杂的策略时，这一步骤是不可忽视的。

步骤之三是估量所考虑的期权的隐含波动率。就像在第七章里所解释的，隐含波动率是波动率的百分比，在期权定价公式里，如果把离到期日的天数和利率等已知输入量相结合，作为其理论价值，就可以产生出一个期权的现有市场价格。隐含波动率的现有水平是创造估量策略结果的理论价值表的基础。隐含波动率的现有水平也可以与历史水平相比较，从而在策略的估量中包括对波动率的预测。

为了估量这个 200 看涨期权中的隐含波动率，苏女士使用了 OP – EVALF™程序中的看涨/看跌期权定价器(Call/Put Pricer)。基于对目前市场情况的了解，她输入了数据，创造出了插图 12 – 3。豆粕期货的价格(Price of Underlying)是 199.0，敲定价(Strike)是 200.000。根据一份著名的商业报纸，90 天的债券利率(Interest Rate)是 5%。正如上面提到的，离到期日的天数(Days to Expiration)是 42 天。当这些数据随着 200 看涨期权的市场价格 3.60 一起输入到程序之后，OP – EVALF™程序计算出的隐含波动率是 15.193%。苏女士在为 200 看涨期权创造理论价值图表时，将把这个数字四舍五入到 15%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

［插图 12－1］：按 3.60 的价格买进 1 手 200 看涨期权



重复这个过程以估量 205 看涨期权的隐含波动率。苏女士将敲定价（Strike）改为 205.000，在看涨期权（Call）的价格（Price）一格里输入 1.800，然后按下回车键，从而创造了插图 12－4。通过这样做，苏女士预测到 205 看涨期权的隐含波动率是 15.135。苏女士在为 205 看涨期权创造理论价值图表时，把这个数字四舍五入到 15%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 12－2]：按 1.80 的价格买进 1 手 205 看涨期权

步骤之四是创造出理论价值图表，这些图表将被用来估量在一定范围内，期货价格和离到期日不同天数时，不同策略各自的结果。图表 12－1 和图表 12－2 是苏女士有可能给 200 看涨期权和 205 看涨期权各自创造出的理论价值表。这些图表中的每一行代表了豆粕期货中 1 美元的增长，而每一竖栏代表了每 7 天的间隔。虽然 OP－EVALF™程序所得出的理论价值的数字有三位小数，如图表 12－1 和12－2里，但为了简单起见，这些数字都被四舍五入到第一位小数。

在这两个图表里，苏女士的情况都是在栏一、行八。9 月豆粕期货的价格是 199.0，离到期日的天数是 42 天。在图表 12－1 里，200 看涨期权是 3.60，在图表 12－2 里，205 看涨期权是 1.80。这两个图表假设利率为 5%。我们在下面会讨论改变波动率。苏女士现在有两个工具来帮助她做出交易决定。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

［插图 12－3］：计算 200 看涨期权的隐含波动率

OP-EVALF (for Options on Futures) - [Call/Put Pricer for Options on Futures]

Call / Put Pricer　Two Option Analysis　Four Option Analysis　Graph　Disclaimer　Help　Exit

Inputs To Formula

Price of Underlying	199.000
Strike	200.000
Volatility	15.193%
Interest Rate	5.000%
Days To Expiration	42

Option Estimation

	Call	Put
Price:	3.600	4.594
Delta:	.469	-.525
Gamma:	.039	.039
7-Day Theta:	-.350	-.349
Vega:	.267	.267
Rho:	-.004	-.005

［插图 12－4］：计算 205 看涨期权的隐含波动率

OP-EVALF (for Options on Futures) - [Call/Put Pricer for Options on Futures]

Call / Put Pricer　Two Option Analysis　Four Option Analysis　Graph　Disclaimer　Help　Exit

Inputs To Formula

Price of Underlying	199.000
Strike	205.000
Volatility	15.135%
Interest Rate	5.000%
Days To Expiration	42

Option Estimation

	Call	Put
Price:	1.880	7.766
Delta:	.288	-.706
Gamma:	.034	.034
7-Day Theta:	-.297	-.291
Vega:	.232	.232
Rho:	-.002	-.009

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 12－1]：不同期货价格和不同到期日天数时的 200 看涨期权理论价值表（利率为 5%，波动率为 15%）

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六	栏七
行数	期货价格	42 天	35 天	28 天	21 天	14 天	7 天	到期日
一	206	7.80	7.50	7.20	6.80	6.50	6.10	6.00
二	205	7.00	6.70	6.40	6.10	5.70	5.20	5.00
三	204	6.40	6.10	5.70	5.30	4.90	4.40	4.00
四	203	5.70	5.40	5.00	4.60	4.20	3.60	3.00
五	202	5.10	4.80	4.40	4.00	3.50	2.90	2.00
六	201	4.60	4.20	3.80	3.40	2.90	2.20	1.00
七	200	4.00	3.70	3.30	2.90	2.30	1.70	0
八	199	3.60	3.20	2.80	2.40	1.90	1.20	0
九	198	3.10	2.80	2.40	2.00	1.50	0.80	0

[图表 12－2]：不同期货价格和不同到期日天数时的 205 看涨期权理论价值表（利率为 5%，波动率为 15%）

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六	栏七
行数	期货价格	42 天	35 天	28 天	21 天	14 天	7 天	到期日
一	206	4.70	4.30	3.90	3.50	2.90	2.30	1.00
二	205	4.10	3.80	3.40	2.90	2.40	1.70	0
三	204	3.60	3.30	2.90	2.50	1.90	1.20	0
四	203	3.20	2.90	2.50	2.00	1.50	0.90	0
五	202	2.80	2.50	2.10	1.70	1.20	0.60	0
六	201	2.40	2.10	1.70	1.30	0.90	0.40	0
七	200	2.10	1.80	1.40	1.10	0.70	0.30	0
八	199	1.80	1.50	1.20	0.80	0.50	0.20	0
九	198	1.50	1.20	0.90	0.60	0.30	0.10	0

那么，苏女士是如何使用这些工具的呢？从预测开始，她使用这些图表可以估量这些期权的表现。虽然苏女士相信现在 199.0 的期货价格会上升到 204.0，但是她不能肯定究竟是在什么时候。尽管她通常买入 10 手期权，然而为了使得

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

分析简单化，开始的时候她仅把买入1手200看涨期权，同买入1手205看涨期权做比较。以后，她将考察买入比1手更多的期权。

首先，考虑一下1个星期的时段。如果在42天时199.0的期货价格到35天时涨到了204.0，根据图表12－1，200看涨期权的价格预计就会从3.60涨到6.10（栏二，行三），其盈利在付出交易费用以前就是2.50，或者说，250美元。图表12－2预计205看涨期权的价格将会从1.80上涨到3.30，其盈利在付出交易费用之前是1.50（150美元）。

其次，让我们来考察一下2个星期和3个星期的时段。图表12－1预计，当期货的价格是204.0时，200看涨期权在离到期日28天时的交易价是5.70（栏三，行三），在21天时是5.30（栏四，行三），其盈利分别是2.10（210美元）和1.70（170美元）。图表12－2预计，当期货的价格在2个和3个星期是204.0时，205看涨期权的交易价分别是2.90和2.50，其盈利分别是1.10（110美元）和0.70（70美元）。

当然，苏女士看多的预测也许不能实现，甚至会出现亏损。图表12－1预计，如果期货的价格下降到198.0，200看涨期权会在2个星期内下降到2.40（栏三，行九），在3个星期内下降到2.00（栏四，行九），其亏损分别是1.20（120美元）和1.60（160美元）。图表12－2预计205看涨期权在2个和3个星期内将分别跌到0.90和0.60，其亏损将为0.90（90美元）和0.60（60美元）。

从苏女士最初的分析中可以得出什么结论呢？简单地说，如果用美元数来衡量的话，**这两个策略的结果是不相等的。**

同买入的205看涨期权相比，买入的200看涨期权就美元数而言，从所有积极的结果来看，都有获得更高价格的可能。不过，就美元数来看，在所有消极的结果方面，200看涨期权也具有更高潜在风险。**结论：在买进若干数目一定敲定价的看涨期权同买进同样数目的不同敲定价的看涨期权之间选择，不是一个在同等的可选策略之间的选择；而是一个在得失互易之间的选择。**如果用美元数来衡量结果，较低敲定价的期权有获得更高价格的可能，但也具有更高的潜在风险。

不过，如果结果是用百分比来衡量的话，结论就会不同。

以百分比来衡量结果

图表12－3以美元数和百分比总结了图表12－1和12－2中行三和行九的信息。积极结果所基于的假设是期货的价格从199.0上升到了204.0，考察以每星期为间隔，考察期为5个星期。消极结果所基于的假设是在同样的时段里，期货

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的价格跌到了 198.0(两个图表中的行九)。

[图表 12－3]:200 看涨期权同 205 看涨期权相比

豆粕期货 199.0→204.0						
	用 3.60 买入的 200 看涨期权			用 1.80 买入的 205 看涨期权		
时段	200 看涨期货价格：204.0	美元数变化	百分比变化	205 看涨期货价格：204.0	美元数变化	百分比变化
1 星期	6.10	+$250	+69%	3.30	+$150	+83%
2 星期	5.70	+$210	+58%	2.90	+$110	+61%
3 星期	5.30	+$170	+47%	2.50	+$70	+39%
4 星期	4.90	+$130	+36%	1.90	+$10	+0%
5 星期	4.40	+$80	+22%	1.20	($60)	(33%)
豆粕期货 199.0→198.0						
	用 3.60 买入的 200 看涨期权			用 1.80 买入的 205 看涨期权		
时段	200 看涨期货价格：198.0	美元数变化	百分比变化	205 看涨期货价格：198.0	美元数变化	百分比变化
1 星期	2.80	($80)	(23%)	1.20	($60)	(33%)
2 星期	2.40	($120)	(33%)	0.90	($90)	(50%)
3 星期	2.00	($160)	(44%)	0.60	($120)	(66%)
4 星期	1.50	($210)	(58%)	0.30	($150)	(83%)
5 星期	0.80	($280)	(78%)	0.10	($170)	(96%)

看一看图表 12－3 中的百分比结果,在 200 看涨期权和 205 看涨期权之间的选择不是取决于期货价格的变化或风险的大小,而是其他因素。你能看出这是什么吗?

在比较同样种类,但敲定价不同的期权的百分比结果中,**时间是个关键的变量**。譬如,如果期货在 1 星期内从 199.0 上升到 204.0,图表 12－3指出,从 200 看涨期权中得到的盈利是 69%,而从 205 看涨期权中得到的是 83%。如果价格的增长需要 2 个星期,就百分比而言,这两个策略的结果差不多相等。在 2 星期的时段里,二者都有大约 60 的盈利。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

然而，如果预测的上升需要4或5个星期才能实现，200看涨期权的盈利就超过205看涨期权的结果。图表12－3指出，200看涨期权在4或5星期时的盈利分别为36％和22％。而205看涨期权在4星期时盈利6％，而在5星期时则亏损33％。

有趣的是如果苏女士的预测有误，期货价格下跌到198.0时的情况。205看涨期权的百分比的亏损始终大于200看涨期权的亏损。当然，两个策略都要面对最坏的结局，即面临亏损掉该看涨期权全部成本的风险。图表12－3指出，如果豆粕期货在1个星期里跌到198.0，200看涨期权就亏损23％，205看涨期权就亏损33％。

这样，苏女士学到的是什么呢？首先，比较同样数量的200看涨期权和205看涨期权不是在比较同样的东西。其次，在检查百分比结果时，时间是个关键的变量。因此，问题就变成了苏女士如何找到具有同等风险的可供选择的策略？

这是一个重要的问题，但是，首先让我们来讨论一下一种更快、更有效地得到信息的方法。图表12－1和12－2给苏女士提供了有关这两个期权表现的很多信息，但是，创造它们要花很多时间。有没有一种容易的、更有效的方法来得到相同的信息？答案是一个掷地有声的“有”！

使用希腊字母之一

头寸里由希腊字母所代表的关系提供了一种迅速而方便的途径，用来估量策略的表现，理解头寸里由希腊字母所代表的关系，减少了对理论价值图表的依赖性。这就是为什么有经验的交易者更倾向于使用代尔塔、伽玛、斐伽和哲塔来诠释一个头寸：可以节省时间。

苏女士可以使用OP－EVALF™程序中看涨/看跌期权定价器（Call/Put Pricer）来制作图表12－4，来评价两个策略的头寸里由希腊字母所代表的关系。买入200看涨期权的头寸代尔塔是＋0.469，而买入205看涨期权的头寸代尔塔是＋0.288。头寸代尔塔中的区别解释了200看涨期权的短期较高的潜在盈利和较高的潜在风险。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 12－4]：头寸希腊字母关系一：买入 1 手 200 看涨同买入 1 手 205 看涨相比
期货价格：199.0；离到期日天数：42；
利率：5%；波动率：15%

	买入 1 手 200 看涨	买入 1 手 205 看涨
价格	3.600	1.800
代尔塔	+0.469	+0.288
伽玛	+0.039	+0.034
斐伽	+0.267	+0.232
哲塔	-0.350	-0.297

两个头寸都有正值的斐伽，因此，两者都将从波动率的上升中获益，也都会从波动率的下跌中受损，但是，对斐伽的分析并不像看上去那么容易。问题是，如果苏女士预测隐含波动率会上升，那么她是趋向于买入 200 看涨期权还是 205 看涨期权呢?

200 看涨期权的斐伽是 0.267。这就意味着如果隐含波动率上升 1%，200 看涨期权的价格就会从 3.60 上升到 3.867。这是将近 7.4% 的上升。205 看涨期权的斐伽是 0.232，按绝对值计算要小一些，但是，就百分比而言，却更大一些。如果隐含波动率上升了 1%，205 看涨期权的价格就会从 1.80 上升到 2.032，或者说，上升大约 12.9%。因此，如果苏女士所看的是百分比的结果，预测隐含波动率的上升会使她偏向于选择 205 看涨期权。

200 看涨期权的头寸哲塔指出，该头寸就每单元的时间而言会亏损得比 205 看涨期权多，但是两个期权的百分比消蚀几乎相等：200 看涨期权是 19%，205 看涨期权是 16.5%。因此，仅仅就 1 个星期的时段为基础，这两个期权对苏女士几乎没有区别。不过，要记住，随着时间接近到期日，哲塔会发生变化，因此，如果苏女士计划要将这个头寸持有 1 个星期以上，她就应当做更多的分析。

就绝对值而言，这两个看涨期权的伽玛几乎相等，但是，就百分比而言，205 看涨期权的伽玛要高一些。如果苏女士预计价格会“急剧上升”，她应当偏向于买进 205 看涨期权，因为就百分比而言它的价格会比 200 看涨期权的价格上升得更快。

头寸里由希腊字母所代表的关系确认了图表 12－1 和12－2中的信息，即在买入 1 手 200 看涨期权与买入 1 手 205 看涨期权之间的选择，不是在两个相等的东西之间的选择。现在我们可以回到寻找“更为相等”的可选择策略这个问题上。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

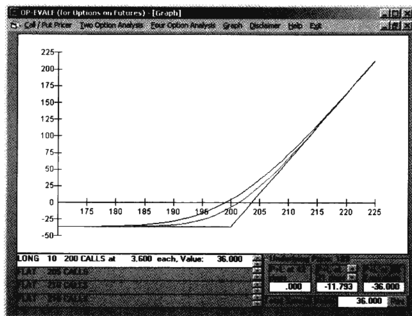
资本管理

什么因素使两个规避风险的策略相等呢？风险的大小显然是一个因素。如果最大的理论风险相等，那么，至少在某种意义上，这两个策略是可比较的。这里仍然有一些得失互易，也就是说，具有相对的长处和短处。但是，至少这些策略有相等的最大理论风险。

苏女士可以从风险的角度上，通过愿意投资和承担风险的资本量，来使可选择的策略变得相等。在这个资本量上，她可以再决定要买的看涨期权的数量以及每手看涨期权的敲定价。然后，她可以对不同的、不超过她的风险承受力的策略进行比较。

譬如说，如果苏女士愿意投资和承担 3 600 美元的风险，她可以用每手 3.60 的价格买进 10 手 200 看涨期权（10 × $ 360 = $ 3 600），或者是以每手 1.80 的价格买进 20 手 205 看涨期权（20 × $ 180 = $ 3 600）。为了将这两个策略图像化，苏女士绘制了插图 12 – 5 和 12 – 6。两个策略的最大风险都是 3 600 美元，但它们在到期日的收支平衡点各不相同。

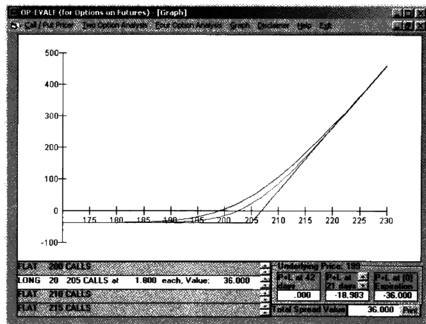
［插图 12 – 5］：用每手 3.60 的价格买进 10 手 200 看涨期权



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这两个策略都有在到期日高于各自不同敲定价的市场暴露面。在插图 12－5 里，200 看涨期权头寸的上行斜线在到期日时的坡度是正值的 10，因为所拥有的是 10 手看涨期权，如果在到期日时它们是实值的，每 1 手看涨期权都变成为 1 手买入期货合约的头寸。在插图 12－6 里，205 看涨期权头寸的上行斜线在到期日时的坡度是正值的 20，因为所拥有的 205 看涨期权的数目是所拥有的 200 看涨期权的两倍。

［插图 12－6］：以每手 1.80 的价格买进 20 手 205 看涨期权



在不同策略中做选择

既然对这两个策略来说，承担风险的资本是相同的，那么图表 12－3 中对按百分比而做的盈利分析是合适的。从这个分析中得出的结论是，时间是关键的因素。苏女士必须把时间加进她的预测里。对她来说，相信豆粕会从 199.0 涨到 204.0 是不够的。这是交易期权同交易期货第一个重要的区别。

至于图表 12－3 中的时间和对该图表所做的观察，2 个星期是一个时间点，在这个时间点上，205 看涨期权的百分比的盈利不再超过 200 看涨期权的百分比盈

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

利。苏女士必须要回答的问题是,期货的价格什么时候会达到204.0？2个星期还是更长的时间？这是只有苏女士才能回答的一个主观的问题,她的答案将决定是购买10手200看涨期权还是20手205看涨期权。

使用希腊字母之二

头寸里由希腊字母所代表的关系,可以帮助苏女士评价不同的、可选择的策略。图表12-5对10手买入200看涨期权和20手买入205看涨期权的头寸里,由希腊字母所代表的关系做了比较。

[图表12-5]:头寸希腊字母关系二:买入10手200看涨同买入20手205看涨相比
期货价格:199.0;离到期日天数:42;
利率:5%;波动率:15%

	买入10手200看涨	买入20手205看涨
价格	36.00	36.00
代尔塔	+4.69	+5.76
伽玛	+0.39	+0.68
斐伽	+2.67	+4.64
哲塔	-3.50	-5.94

图表12-5显示出,这两个头寸的希腊字母关系有很大区别。10手买入200看涨期权的头寸代尔塔是+4.69,从理论上来讲,这与买入4.69手期货相同。然而,20手买入205看涨期权则像是多拥有1手期货合约,因为该头寸的代尔塔是+5.76。虽然200看涨期权和205看涨期权的头寸伽玛看上去数量都不大,前者是0.39,后者是0.68,205看涨期权的伽玛几乎是200看涨期权伽玛的两倍。这就意味着,随着期货价格上升其他因素保持不变,205看涨期权的头寸代尔塔的增长速度高于200看涨期权的头寸代尔塔。205看涨期权不仅是开始的头寸代尔塔高,而且,它较高的伽玛意味着它的代尔塔会增长得更为迅速。"看多看得更多,看多多得更快",这句话可以用来描写相对于10手买入200看涨期权头寸的20手买入205看涨期权的头寸。如果根据头寸代尔塔和头寸伽玛来判断,买进20手205看涨期权看来比买进10手200看涨期权更为可取。不过,苏女士必须要考察一下头寸斐伽和头寸哲塔,看一看它们所提供的信息。

图表12-5显示,20手买入205看涨期权的头寸斐伽比10手买入200看涨

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期权的要高：+4.64比+2.67。对205看涨期权的头寸来说，这是长处还是短处？遗憾的是，对这个问题没有一个明确的答案，因为这个答案取决于隐含波动率是增加还是减少。如果隐含波动率增加，较大的头寸斐伽就是长处，反之，如果隐含波动率减少，它就是个短处。这个观察对苏女士的分析有什么影响呢？

苏女士必须在她的市场预测中加入第三个组成部分：波动率。在这一章的后面，我们将会看到苏女士是如何为预测波动率而搜集信息的。

头寸哲塔显然对10手200看涨期权有利。200看涨期权的头寸哲塔是-3.50，在开始的7天里，如果期货价格和其他因素都没有变化，那么200看涨期权的头寸会损失350美元，而205看涨期权的头寸则会损失594美元。

对两个头寸做总结

这些希腊字母告诉苏女士，与200看涨期权的头寸相比，205看涨期权的头寸"看多看得更多，看多多得更快。"但是，比起200看涨期权的头寸，205看涨期权的头寸对波动率的变化和时间消逝的暴露面更大。我们能说这两个头寸哪一个比另一个更好吗？不能。

从概念上说，在一个有效的市场里，没有"更好"这样的东西。如果有"更好"的策略，市场就会发现这样的策略，把它的价格抬高。从理论上来说，抬高了的价格会使它的优越性消失。

在苏女士可选的策略之间各有得失互易。205看涨期权的头寸的长处是，随较高的代尔塔而来的对市场更大的暴露面。它的短处是随因时减值而来的更大的风险。总的来说，从标的期货的牛市运动里产生更大的盈利可能，然而一旦对市场的预测未能实现或者实现得不够快时，由此产生的因时减值将带来更大的风险。

如果这里不存在"更好的"，那么，结论是什么呢？主要的一点是，交易期权同交易期货是不同的。在交易期权时，仅仅是"看多"是不够的！同期权不一样，期货没有对时间消蚀的暴露面。但是，同期权相比，期货实质性地涉及到更大的风险。那么，交易者应当如何将这些区别概念化呢？

由三个部分组成的预测

同期货交易者一样，苏女士需要预测市场的走向，但是，从图表12-3中我们得到的信息是，苏女士对时间的强调应当有所不同。波动率对期权价值的作用对

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

苏女士的思维方式也有影响。在决定了投资量以及承担多少风险之后,在这个例子里是 3 600 美元,苏女士必须把注意力集中在三个方面:期货价格,时间和隐含波动率。

目前为止,在我们的分析中没有谈到的一个因素是隐含波动率。在图表12－1、12－2和12－3里,我们假定隐含波动率是恒常的。然而,隐含波动率多半会发生变化,苏女士必须把这一点包括到她的预测里。下面的讨论将说明苏女士是如何搜集有关隐含波动率的信息,这些信息是如何用在对市场的预测,以及如何用在对交易的最终决定里。

预测隐含波动率

交易者该如何预测隐含波动率呢? 这里没有万应的方法。不过,你可以从回顾历史中得到启发。不管要预测什么,搜集历史资料是一个起点。当然,没人可以担保这种资料,或者任何资料,会带来准确的预测。但是,做出预测并且根据这种预测而采取行动,正是交易的本性。

对苏女士来说,为了搜集关于隐含波动率的信息,她从容易观察到的,像期货和期权的关盘价这样的信息开始。图表12－6中的栏一到栏四包括了苏女士所搜集到的资料。这个图表中的信息不是从任何实际交易阶段里取得的真实资料;这些是为了创造一个现实例子而模拟生成的。

为了创造出 12－6 这样的图表,苏女士会从一段时期的、可以观察到的信息开始。尽管图表12－6使用了连续的 15 天,但可以使用不同的时段,观察也不必是连续不断的,因为这个信息将被用到主观决策过程里。一般来说,时段越长,越为可取,因为信息越多,线索就越多。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

［图表 12－6］：苏女士对隐含波动率的跟踪

利率：5%

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五
天数	期货价格	到期日/平值敲定价	距离到期日天数	看涨期权价格	隐含波动率
1	196.1	Aug 195	34	3.30	13.68
2	196.7	Aug 195	33	3.50	13.39
3	202.3	Sep 200	58	5.75	14.24
4	201.9	Sep 200	57	5.50	14.30
5	204.1	Sep 205	56	4.40	15.24
6	203.5	Sep 205	55	4.05	15.16
7	200.7	Sep 200	54	4.85	14.73
8	198.0	Sep 200	51	3.45	14.49
9	194.8	Sep 195	50	4.35	15.57
10	195.9	Sep 195	49	4.80	15.29
11	198.6	Sep 200	48	3.80	15.58
12	198.2	Sep 200	47	3.50	15.31
13	196.8	Sep 195	44	2.75	15.19
14	200.1	Sep 200	43	4.25	15.42
15	199.0	Sep 200	42	3.60	15.19

图表 12－6 中的栏一包括了期货的关盘价。栏二指出的是每天平值期权的敲定价。因为期货的价格每天都在变化，同时平值期权的敲定价也在变化。栏三包括的是所研究的期权距离到期日所剩的天数。随着时间的推移，由于月季到期日的产生和作废，随着一个新的到期日在 4 或 5 个星期里的期权被加了进来，在这一栏里的天数逐步下降，然后又上升 28 或 35 天。譬如，在这个图表里，从第 2 天到第 3 天，离到期日的天数从 33 上升到了 58。之所以会这样，是因为在第 2 天所分析的敲定价为 195 的看涨期权同第 3 天所分析的敲定价为 200 的看涨期权有着不同的到期日。

栏四包含的是所分析期权的关盘价，栏五记载了隐含波动率的水平。栏五里隐含波动率的水平是用 OP－EVALF™ 程序计算出来的，计算的方法同插图12－1

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

和12－2中计算 200 看涨期权和 205 看涨期权的方法完全相同。像敲定价、利率和离到期日的天数等已知信息，是同期权的市场价格一起输入的。按下回车键时，OP－EVALF™程序就会计算出该期权的隐含波动率。

图表 12－6 中的信息有什么用呢？栏五提供了隐含波动率的历史资料。虽然没有一个可信赖的使用这一信息的方法，但你可能从中找到可以预测出的将会持续下去的某种走向。同时，如果隐含波动率是在一定的范围内，交易者也许会预测，它会停留在这个范围内，或者预测它会走出这个范围。让我们来看看，苏女士会怎样使用这个信息。

先观察到的 200 看涨期权的隐含波动率，15.19%，这明显比在第 1 天的 13.68 高。一方面，这个信息可以成为做出波动率是“走向往上的”这样一个预测的基础。另一方面，它也可以成为认为隐含波动率“太高了”，因而会下跌这样一个预测的基础。因为预测技术不是这本书所要讨论的，我们就采取苏女士的预测，也就是认为隐含波动率是“走向往上的”。当然，苏女士必须愿意承受如果她的预测错误而带来亏损的风险。

苏女士分析的下一步是要确定预测的范围，并且对结果做评价。在这个例子里，苏女士会做出一个“乐观的”预测、一个“最可能的”预测，以及一个“悲观的”预测。在每一个情况里，苏女士都将预计期货价格变化的数量，发生这样的变化所需的时间，以及在变化发生后隐含波动率的水平。

乐观的预测

在她乐观的预测里，苏女士预计期货价格在 10 天里将会涨过她的目标水平，达到 206.0，隐含波动率将会达到 16.5%。图表 12－7 估量到，在这些假设下，200 看涨期权将会上涨到 7.60，买入 10 手这样的期权就会盈利4 000美元。图表12－7 同时也估量到，205 看涨期权将会上升到 4.50，买入 20 手这样的期权可以获利 5 400美元。根据这个乐观的预测，买入 20 手 205 看涨期权是更好的选择。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 12－7]:苏女士的乐观的预测

	初始输入数据		输入数据变为乐观预测
输入数据:			
期货价格	199.0	→	206.0
敲定价	200/205		
波动率	15%	→	16.5%
利率	5%		
离到期日天数	42	→	32
输出数据:			
200 看涨期权价格	3.60	→	7.60
205 看涨期权价格	1.80	→	3.50

策略结果

以 3.60 买入 10 手 200 看涨期权		以 1.80 买入 20 手 205 看涨期权	
销售价格:	7.60	销售价格:	4.50
购买价格:	3.60	购买价格:	1.80
每手盈亏	4.00	每手盈亏	2.70
乘以数量	×10	乘以数量	× 20
策略盈亏	40.00	策略盈亏	54.00
盈亏以美元数计:	$4 000	盈亏以美元数计:	$5 400

最可能的预测

在苏女士看来,最可能的结果是期货将会在 2 个星期涨到 204.0,隐含波动率会微幅涨到 15.5%。图表 12－8 根据这样的假设而预计到,200 看涨期权会上涨到 5.80,205 看涨期权会上涨到 3.00。在这样的情况下,结果几乎相等,不过,买入 20 手 205 看涨期权的预计盈利是 2 400 美元,比买入 10 手 200 看涨期权的 2 200美元稍好一些。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 12－8]:苏女士的最有可能的预测

	初始输入数据		输入数据变为乐观预测
输入数据:			
期货价格	199.0	→	204.0
敲定价	200/205		
波动率	15%	→	15.5%
利率	5%		
离到期日天数	42	→	28
输出数据:			
200 看涨期权价格	3.60	→	5.80
205 看涨期权价格	1.80	→	3.00

策略结果

以 3.60 买入 10 手 200 看涨期权		以 1.80 买入 20 手 205 看涨期权	
销售价格:	5.80	销售价格:	3.00
购买价格:	3.60	购买价格:	1.80
每手盈亏	2.20	每手盈亏	1.20
乘以数量	×10	乘以数量	×20
策略盈亏	22.00	策略盈亏	24.00
盈亏以美元数计:	$2 200	盈亏以美元数计:	$2 400

悲观的预测

实际上,苏女士必须也对亏损的结果做估量。图表12－9对期货价格在 2 星期内跌到 198.0,隐含波动率下降到 14.7 的情况做了估量。在这些假设下,OP－EVALF™程序计算出,200 看涨期权会跌到 2.30,205 看涨期权会跌到 0.90。买入 10 手 200 看涨期权的头寸会带来1 300美元的亏损,买入 20 手 205 看涨期权的头寸会带来1 800美元的亏损。在这个悲观的预测里,200 看涨期权是更好的选择,因为它的亏损比 205 看涨期权的亏损要小。应当注意到,苏女士的悲观的预测并不是最坏的预测。对苏女士来说,如果期权无价值地过期,她的损失有可能是她在 200 看涨期权或 205 看涨期权中的全部投资。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 12－9]：苏女士的悲观预测

	初始输入数据		输入数据变为悲观预测
输入数据：			
期货价格	199.0	→	198.0
敲定价	200/205		
波动率	15%	→	14.7%
利率	5%		
离到期日天数	42	→	28
输出数据：			
200 看涨期权价格	3.60	→	2.30
205 看涨期权价格	1.80	→	0.90

策略结果

以 3.60 买入 10 手 200 看涨期权		以 1.80 买入 20 手 205 看涨期权	
销售价格：	2.30	销售价格：	0.90
购买价格：	3.60	购买价格：	1.80
每手盈亏	(1.30)	每手盈亏	(0.90)
乘以数量	×10	乘以数量	×20
策略盈亏	(13.00)	策略盈亏	(18.00)
盈亏以美元数计：	($1 300)	盈亏以美元数计：	($1 800)

[图表 12－10]：策略结果之比较

期货价格/时间/波动率	买入 10 手 200 看涨的结果	买入 20 手 205 看涨的结果
乐观的预测	$4 000	$5 400
206 / 10 天 / 16.5%		
最有可能的预测	$2 200	$2 400
204 / 14 天 / 15.5%		
悲观预测	($1 300)	($1 800)
198 / 14 天 / 14.7%		

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

苏女士的决定

苏女士做了大量的工作，现在到了做出决定的时候。为了总结各个预测的结果，苏女士创造了图表 12－10，以总结这两个策略在三种预测中的结果。

制作图表 12－10 的意图并不是为苏女士选择策略的决策过程提供一个“答案”。它只显示了如果苏女士的乐观的或最有可能的预测是对的，买进 20 手 205 看涨期权会比买进 10 手 200 看涨期权的盈利更高。然而，就风险而言，根据预测，205 看涨期权的头寸可能会有的亏损比 200 看涨期权的头寸也要高。不过，比较一下这些结果。如果她的乐观的或最有可能的预测是对的，那么，苏女士买进 205 看涨期权就会分别多盈利 1 400 和 200 美元。如果出现了她悲观的预测所预计的情况，205 看涨期权的头寸就会比 200 看涨期权的头寸多损失 500 美元。对苏女士来说，如果她是正确的，而且多盈利1 400美元的可能性使她觉得值得承担多亏损 500 美元的风险，所以她决定要买进 20 手 205 看涨期权。

当然，不是所有的读者都会以这样的方式来诠释这一信息，也不一定得出像苏女士所得出的结论，但这并不是我们所关心的。我们所关心的是展示分析和决策的过程。

总结

买进期权与买进期货不同。期权的价格行为表现不同，预测的过程也不同。对期权来说，一个由三个部分组成的预测是至关重要的。首先，期权的交易者应当从对标的期货合约的一个具体的价格预测开始。其次，必须要对时间做出具体的预测。最后，是对隐含波动率的预测。

对敲定价不同但期权种类和到期日相同的相等数量的期权之间的比较，不是对同等可选策略的比较。这样的比较所涉及的是得失互易。

分析可选的策略和选择一个策略的过程涉及到五个步骤。第一，为每一个所考虑的策略绘制盈亏图像。盈亏图像说明了潜在的最大盈利和最大风险，以及在到期时的收支平衡点。第二，估量所有考虑的期权的隐含波动率。要创造理论价值图表就一定要知道隐含波动率，理论价值图表，是用来估量在预测的市场条件下，期货价格会如何表现的工具。第三，通过决定投资和承担风险的数量，做出一个资本管理的决定。选定一个划拨给一笔交易的资本数量，是一种使得若干可选策略“更为相等”的方法。在选定一个数量之后，决定可以购买的有一定具体敲定

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价的期权数量。第四，制作一个理论价值图表，或者使用头寸里由希腊字母代表的关系，对各种可选策略的得失互易做评价。第五，做出一个包括三个部分的范围预测：期货价格的变动数量，距离期货价格发生预测的变化所需时间，以及在价格变化之后隐含波动率的水平。至于隐含波动率的预测，跟踪最近一段时间内的隐含波动率的历史，可以得到更多的、可以支持预测的信息，会对隐含波动率有帮助。不过，没有一个预测波动率、时间或价格的方法可以担保它一定会成功，交易者必须准备承担由错误的预测而造成的风险。当这五个步骤都完成之后，做出合理的决定就不再是件困难的事情了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十三章

卖出期权

卖出期权并不是把买入期权反过来！要提醒使用卖空期权头寸策略的交易者，必须按不同的思路来考虑资本管理、风险和潜在盈利。这种思维方式不同于在使用仅仅涉及买入期权的策略时的思维方式。

出售未持保的期货期权涉及到实质性的或无限的风险，它们只适用于有经验的交易者。没有经验的交易者，或者是经验不多的交易者在试图使用本章中所讨论的策略之前，应当学习本章对交易决定分析和头寸跟踪的技巧所做的解释。

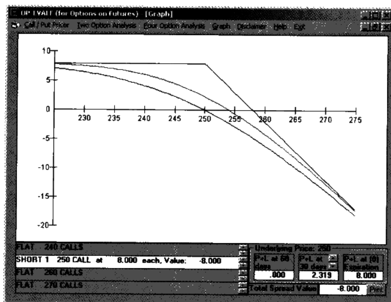
本章展现了一个训练有素的思维过程，这个思维过程用于计划交易以及跟踪那些牵涉到未持保卖空头寸的表现。在考察了风险、潜在盈利以及对市场条件变化的敏感性等基本要素之后，我们将讨论资本的管理。接着，我们还将讨论一种始终如一的衡量潜在盈利的方法。作为对本章的结论，我们将使用一个交易的例子，这个例子将启动 1 手卖空期权的头寸，然后讨论它三个可能的结果。我们还将就什么时候应当将一个卖空期权的头寸平仓进行讨论，其目的是为了实现盈利或者是为了减小亏损。

卖空期权的基本要素

卖空期权盈利的潜在性有限，而风险潜在性则是实质性的或者无限的。插图 13 - 1 说明的是 1 手以 8 美分售出的 250 玉米看涨期权。插图13 - 1显示了，如果玉米期货在期权到期时低于 2.50，该看涨期权就会无价值地过期，而 8 美分的最大潜在盈利，即 400 美元，就会兑现。如果期货价格在到期日时高于 2.50，这个 250 看涨期权就有价值，如果期货价格在到期日时低于 2.58，1 手以 8 美分卖出的看涨期权就会有盈利实现。不过，如果期货的价格在到期日时高于这个水平，就会有亏损。一个卖空看涨期权头寸的潜在风险是无限的，因为随着标的期货合约价格的上涨，亏损也会增长。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 13－1]:用 8 美分卖空 1 手 250 看涨期权



一个卖空看涨期权的代尔塔是负值，伽玛是负值，斐伽是负值，哲塔是正值。图表 13－1包括了用 OP－EVALF™程序为这个例子里卖空 250 看涨期权所计算出的数字。在代尔塔前的负号标志着如果期货价格下跌，该头寸就会盈利，如果期货价格上升，该头寸就会亏损。具体地说，根据这个代尔塔的估量，期货每涨 1 美分，这手看涨期权的价格就会上升 0.466。因为这是个卖空看涨期权的头寸，所以这将是会亏损的数量。与此相似，期货每跌 1 美分，这个看涨期权的价格就会下跌 0.466，假定其他因素都不变，这个卖空头寸就会盈利这么多。

[图表 13－1]:头寸希腊字母:卖空 1 手 250 看涨期权

期货价格:2.47;离到期日天数:50;利率:5%;波动率:26%

	卖空 1 手 250 看涨期权
价格	8.000
代尔塔	－0.466
伽玛	－0.017
斐伽	－0.361
哲塔	＋0.675

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

伽玛前的减号意味着当期货价格变动时，代尔塔会朝与期货价格变化相反的方向变化。具体地说，如果玉米期货价格上升了1美分，该伽玛预计这个头寸的代尔塔将减少0.017，从-0.466减到-0.483。与此相似，如果期货下跌了1美分，该伽玛预计这个头寸的代尔塔会从-0.466增加到-0.449。

把它们结合在一起，这个代尔塔和伽玛就标志着期货价格中1美分的上升会导致大于0.466的亏损。亏损会大于0.466，是因为随着期货价格的上升，卖空看涨期权头寸的代尔塔会跟着下降。开始的时候，这个头寸的代尔塔是-0.466，但它逐渐变成了一个代尔塔为-0.483的头寸。因此，所亏损的会多于最初的代尔塔0.466。相似的推理导致我们得出结论，期货价格下跌1美分而产生的盈利会低于0.466。在期货价格下跌的情况里，开始的时候，这个头寸的代尔塔是-0.466，但它逐渐变成了一个代尔塔为-0.449的头寸。这就意味着盈利会少于0.466。

斐伽之前的减号意味着如果隐含波动率上升就会有亏损出现，如果隐含波动率下降而其他因素保持不变就会盈利。对期权的卖家来说，这意味着他的市场预测必须是预计隐含波动率水平是不变的或是下降的。具体地说，-0.361的斐伽意味着如果隐含波动率增长了1%，看涨期权的价格就会上涨这个数量，而这个头寸就会亏损这个数量。换过来说，如果隐含波动率减低了1%，看涨期权的价格就会下跌这个数量，而这个头寸的盈利就会等于这个数量。

哲塔前面的加号意味着时间的消蚀对这个头寸有利。具体地说，如果过了7天，期货的价格不动，其他因素也保持不变，期货的价格将下跌0.675，这个头寸的盈利就会等于这个数量。

让我们对图表13-1做个总结：卖空看涨期权从标的物价格的下跌、隐含波动率的下降以及时间的消蚀中获利。

保证金要求

未持保期货期权的出售者在启动这样的头寸时，必须在交易账户里存入预定数量的资金。这笔存款叫做**初始保证金**。一个头寸所要求的初始保证金并不能担保可以覆盖这个头寸的风险，一个交易者有可能被经纪公司通知，追加额外保证金，将头寸平仓，或者兼而有之。如果一个交易者没有及时回应经纪公司的要求，经纪公司就有权利在没有这个交易者的承认或同意的情况下，将这个头寸强行平仓。

保证金要求是由交易需要保证金的产品的交易所建立的。不过，经纪公司可

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

能会要求更高的款项。因此，对使用要求有保证金策略的交易者来说，熟悉经纪公司的政策是至关重要的。

追加保证金

如果标的期货合约的价格上升（下跌）了，1 手卖空看涨期权（看跌期权）的保证金要求就会增加。不过经纪公司不会立刻要求客户增加账户资产。但是，如果降到一个预先设定的叫做**维持保证金**的水平以下时，那么这个经纪公司就会要求客户在他的账户里存入额外的资金，把这个账户里的资金增加到初始保证金的水平。这样的要求叫做**追加保证金**（margin call）。如果客户在规定的时间内不能将他账户里的资金提高到要求的水平，经纪公司就会将这个头寸平仓。

盈利衡量法的引进

盈利和亏损的结果常常是以年度百分比来表示的，这是因为年度百分比考虑到了资本、风险和时间的不同。为了计算一个策略的年度化结果，它的盈利或亏损是用初始投资来除的，再把结果乘以一个年度化因数，这个因数是每年的天数除以持仓的天数而得出的除商。这样计算出的结果有时是一个极佳的年度回报，但交易者应当注意到这样的表现不太可能在全年里重复。事实上，这样计算的目的是可以将两个或更多的可选策略进行比较。其目的不是估量按年度百分比计算的盈利会有多少。

考虑一下两个购买期权的交易者有利可图的交易结果。第一个交易者，凯恩，他用 10 美分，或者说 500 美元，买进了 1 手期权，然后，在 90 天以后，以 20 美分，或者说1 000美元，把它卖掉了。第二个交易者，雪瑞恩，用 30 美分，或者说 1 500美元，买了 1 手期权，然后，在 75 天之后，按 50 美分，或者说2 500美元，将它卖了出去。因为凯恩和雪瑞恩投资了不同数量的资本，而且期权的持有期也不相同，比较这些交易典型的方法就是看它们按年度百分比计算的盈利。

对凯恩来说，他 500 美元的盈利是被 500 美元的投资而除的，将结果 1.00 再乘以 365，除以 90（凯恩持有他的头寸的天数）。其结果是按年度百分比计算的 400% 的盈利。对雪瑞恩来说，她1 000美元的盈利是被1 500美元的投资而除的，将除商 0.67 再乘以 365，除以 75（雪瑞恩持有她头寸的天数）。其结果是按年度百分比计算的 324% 的盈利。请注意到，这些出色的年度化的回报只是 1 手交易的结果，在一年的时间里做多手交易的情况下，不太可能始终重复这样的结果。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这些计算唯一的目的是，比较凯恩和雪瑞恩的结果，这个比较指出，按年度化的百分比来看，凯恩的盈利更高。同时应当注意到的是，这个比较没有包括其他可能的，像绝对美元值盈利和盈利交易同亏损交易的比率，会导致不同结论的标准。

衡量卖空期权的潜在盈利

同样的公式也可以用来衡量卖空期权策略的潜在盈利。假定该期权过期而没有被指派，其“盈利”就是所得的期权权利金。其“投资”是初始保证金，再假定这个头寸会被持有至到期日，年度化因数是一年的天数被距离到期日的天数所除的结果。

一个例子，假设 50 天 250 看涨期权是按 8 美分或者说以 400 美元售出的，初始保证金是 1 500 美元。按这些假设，对其年度化的潜在盈利可以这样来计算：400 美金的期权权利金被 1 500 的保证金所除，其结果乘以每年的天数 365，再除以离到期日的天数 50。作为结果的以年度化百分比表示的潜在盈利是 194%。图表 13－2 显示了这个计算。

[图表 13－2]：潜在盈利年度百分比计算（假设所售期权过期而没有被指派）：公式和例子

公式：$\dfrac{\text{盈利}}{\text{投资}} \times \dfrac{\text{每年天数}}{\text{到期日天数}}$

这里的盈利 = 所得期权权利金；投资 = 保证金要求

例子：50 天 250 看涨期权，价格 8 美分

所得期权权利金	=	$ 400
权利金	=	1 500
每年天数	=	365
到期日前天数	=	50

公式：$\dfrac{\$400}{\$1\,500} \times \dfrac{365}{50} = 194\%$

注意：年度百分比的计算并不假定这个结果可以在一整年内都被重复，这几乎是不可能的。这种性质的计算目的只是为了进行比较。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

解释对回报的计算必须小心

出售未持保的期权涉及到实质性的风险，它只适合于有经验，有充裕资本，能满足经纪公司在保证金上的要求，并且有能力维持账面平衡的交易者。图表 13 – 2所显示的潜在的百分比回报不应当是怂恿交易者使用卖空期权策略的论据。进一步说，在两个卖空期权交易之间的决定不应当基于年度百分比的计算。只有在如果“其他因素相同”的情况下才有可能对不同的策略作比较，而其他因素几乎从来都不相同。对不同期货合约的预测可以说，即使不是绝对的也是极少有完全相同的。

年度百分比回报计算的长处是，它们是具体的。其短处是它们不包括像市场预测和风险承受力这样的主观要素。在交易决定中，这些主观考虑是最重要的因素。有经验之后，交易者可以使用年度百分比回报计算作为主观的决策过程中的一个部分。

现在，在考察了卖空期权头寸和盈利衡量的基本要素之后，我们将跟随一位交易者走过建立一个卖空期权头寸的过程，并且跟踪它在市场条件变化时的表现。因为不可能事先知道建立一个头寸之后会发生什么，我们将讨论三种不同的结果。

一个卖空交易的例子

菲丽希雅是中西部一家大型食品加工公司的一名高级管理人员，她也是一个常常采用攻势策略的有经验的期权交易者。在这个例子里，我们将接受菲丽希雅对市场的预测。当然，她准备承担一旦她的预测失误就会亏损的风险。如果她的预测未能实现，菲丽希雅在接受亏损上不会犹豫。首先，菲丽希雅将分析三个期权，根据她对市场的预测，出售这三个期权有可能获得盈利。其次，她将从这里面选择一个。最后，我们将面临三种可能的结局：一种乐观的设想，一种悲观的设想，以及一种期望的设想。我们将观察菲丽希雅对每一种情况的分析以及在每一种情况中的行为。

菲丽希雅跟踪的是小麦期货，12 月小麦期货现行的交易价是 3.15。菲丽希雅预测 12 月小麦期权的交易价格在到期日前的未来 24 天里将在 3.10 与 3.25 之间。同时菲丽希雅相信，隐含波动率将停留在现在的水平或是略为下降。因此，她计划要出售看跌期权，从她的预测中获利。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图表 13－3 显示了菲丽希雅为隐含波动率所搜集的信息。栏一包括了 12 月小麦最近的关盘价，从栏二到栏五包括了平值看涨期权和隐含波动率的信息。栏二指出了最接近栏一期货关盘价的平值期权的敲定价。栏三包括了栏二中看涨期权离到期日的天数，而栏四显示了这个看涨期权的关盘价。

根据从栏一到栏四的信息以及图表上方标明的利率，栏五中的隐含波动率是使用 OP－EVALF™程序计算出来的，就像第十一章里所解释的那样。虽然有的交易者也许会不同意，但菲丽希雅相信关于隐含波动率近期的历史信息对做出交易决定是有帮助的。

［图表 13－3］：菲丽希雅的隐含波动率跟踪表

利率：5%

	栏一	栏二	栏三	栏四	栏五
天数	12 月小麦	到期日/平值敲定价	距离到期日天数	看涨期权价格	隐含波动率
1	3.21¼	320	22	8½	25.1%
2	3.20¾	320	21	7⅞	24.5%
3	3.22½	320	18	8½	25.3%
4	3.20¾	320	17	7¼	24.9%
5	3.20	320	16	6⅞	24.5%
6	3.21¼	320	15	7	24.5%
7	3.19¼	320	14	5⅞	24.0%
8	3.17	320	40	8¾	24.3%
9	3.18¼	320	39	9⅛	24.0%
10	3.18	320	38	8¾	23.8%
11	3.19½	320	37	9½	24.1%
12	3.18½	320	36	8¾	24.1%
13	3.17¾	320	33	8⅛	24.1%
14	3.18	320	32	8⅛	24.2%
15	3.17½	320	31	7¾	24.2%
16	3.17	320	30	7⅝	24.2%
127	3.16½	320	29	7⅛	24.6%
18	3.14¾	320	26	6	24.8%
19	3.15½	320	25	6⅛	24.7%
20	3.15	320	25	5¾	24.7%

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

这个日常信息的搜集过程花了菲丽希雅大约5分钟时间。她是通过全国商业报纸,或者是打电话给她的经纪人,得到了期货和期权的关盘价。

按照菲丽希雅的看法,图表13－3和她对市场的了解指出,12月小麦期权的波动率很可能保持不变或者下降。她相信,因为她的预测是看好中性的市场活动,她可以利用隐含波动率的下跌和时间的消蚀获利。她的风险是,如果她对市场的预测是错的,她的交易将带来亏损。此外,如果期货价格发生未预料到的逆向发展,菲丽希雅的亏损可能比预期要大得多。有了承担这些风险的准备,菲丽希雅开始对三种期权进行分析。

被考虑的期权

离12月小麦期权到期日还有24天,菲丽希雅在考虑以2½出售12月300看跌期权,以5⅝出售12月310看跌期权,或者以10¾出售12月320看跌期权。图表13－4显示了每一手看跌期权的代尔塔、伽玛、斐伽和哲塔。

[图表13－4]:头寸希腊字母:卖出1手300看跌期权,卖出1手310看跌期权,卖出1手320看跌期权(期货价格:3.15;到期日天数:24天;利率:5%;波动率:24.7%)

	卖出1手 300看跌	卖出1手 310看跌	卖出1手 320看跌
价格	2½	5⅝	10¾
代尔塔	+0.211	+0.387	+0.584
伽玛	-0.014	-0.019	-0.020
斐伽	-0.236	-0.309	-0.314
哲塔	+0.861	+1.195	+1.211
保证金	$900	$1 500	$2 000
潜在年度百分比盈利*	158%	285%	408%

* 潜在年度百分比盈利假设的是期货价格在到期日时高于敲定价,而且期权未被指派而过期的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

图表 13－4 显示出这三个看跌期权头寸是无法直接比较的！每个头寸都有自己的代尔塔和潜在盈利。卖出 320 看跌期权的最大潜在盈利最高，但潜在盈利并不等于盈利，除非 12 月小麦期货在到期日时高于 320，比现有的期货价格高出 5 美分。同时，最高潜在盈利伴随着最高的短期市场的暴露面。相对代尔塔为 +0.387的卖出 310 看跌期权的头寸和代尔塔为 +0.211的卖出 300 看跌期权的头寸，卖出 320 看跌期权的头寸的代尔塔是 +0.584。1 手卖出 300 看跌期权的头寸的代尔塔最低，因而短期市场的暴露面最小，潜在盈利也最低。

菲丽希雅怎么能在这些无法直接比较的策略中做选择呢？她必须基于她对市场的预测和对风险的承受力做出一个主观的决定。因为她的预测是“在 3.10 到 3.25 范围内的中性的活动”，菲丽希雅决定要按每手 5⅝出售 5 手 310 看跌期权。这是只有菲丽希雅才能做出的主观决定，我们将接受她的决定，并且观察这三种情况的发展。注意以下这点很重要：菲丽希雅并没有自动地选取潜在盈利最高的策略。她选择的是最符合她对市场预测的策略。

准备交易

选择了按每手 5⅝出售 5 手 310 看跌期权，菲丽希雅准备了图表 13－5，这个图表显示了她最初的风险暴露面，也就是说，那些由希腊字母所代表的关系。+1.935的代尔塔指出了在期货之外的那些因素没有变化。如果期货价格上升 1 美分，菲丽希雅卖空看跌期权的头寸就会盈利 1.93 美分，或者说，大约 95 美元；如果期货价格下跌 1 美分，它就会亏损相同的数量。负值的伽玛意味着该头寸的代尔塔会朝期货相反的方向变化。具体地说，如果 12 月小麦期货上涨了 1 美分，该头寸的代尔塔就会从 +1.935下降到 +1.840，下降 0.095。 －1.545的斐伽意味着如果隐含波动率上升 1%，该头寸就会亏损大约 1½，或者说，75 美元。如果隐含波动率下降了 1%，该头寸就会得到相同数量的盈利。 +5.975的哲塔意味着如果过了 7 天，如果其他因素都没有变化，这个头寸从时间的消蚀里就会获利 6 美分，或者说，300 美元。这些敏感性，这些“希腊字母”，指出了一个头寸是否满足了一个交易者的风险参数。要知道它们在说些什么，需要一定的练习，不过，只要花一定时间，任何人都可以学会如何解释这些数字。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 13－5]：头寸希腊字母：卖空 5 手 310 看跌期权

期货价格：3.15；离到期日天数：24；利率：5%；波动率：24.7%

	卖空 5 手 310 看跌期权
所得总权利金	28⅛
头寸代尔塔	+1.935
头寸伽玛	－0.096
头寸斐伽	－1.545
头寸哲塔	+5.975

菲丽希雅的下一步是绘制图表 13－6，这个图表显示出 310 看跌期权在不同的期货价格和不同到期日天数时预计的价格。虽然菲丽希雅的预测是，12 月小麦期货的价格将停留在高于 3.10 的水平，图表13－6包括了在期货价格低到 2.90 时预计的期权价格，因为她想要知道万一她的预测失误，她的潜在亏损会是多少。当然，期货的价格可以跌得更深，而菲丽希雅的亏损有可能比图表13－6中所预测的最大亏损还会大得多。就像前面指出的，这是菲丽希雅所要承担的风险。

[图表 13－6]：不同期货价格和不同到期日天数时 310 看跌期权理论价值表

利率为 5%，波动率为 24.7%

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六	栏七
行数	期货价格	24 天	20 天	16 天	12 天	8 天	4 天	到期日
一	3.30	1⅜	1⅜	⅞	½	¼	0	0
二	3.25	2⅝	2⅛	1⅝	1	½	⅛	0
三	3.20	3⅞	3⅜	2⅝	2	1¼	⅜	0
四	3.15	5⅝	5	4¼	3⅜	2½	1⅜	0
五	3.10	7¾	7⅛	6⅜	5½	4½	3⅛	5
六	3.05	10½	9⅞	9⅛	8⅜	7⅜	6¼	10
七	3.00	13⅝	13⅛	12½	11⅞	11⅛	10⅜	15
八	2.95	17⅜	16⅞	16⅝	15⅞	15⅜	15⅛	20
九	2.90	21⅜	21	20⅛	20⅝	20⅛	20	25

使用图表 13－6 和 OP－EVALF™ 程序中的看涨/看跌期权定价器（Call/Put Pricer）界面，菲丽希雅可以预计她卖空头寸的行为会是如何，以及在不同的情况

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

下，她的风险暴露面将如何变化。我们将注意菲丽希雅考察三种情况。

情况之一：比预期的要好

在这种情况里，菲丽希雅的中性到看多的预测过于保守了。12 月期货在4 天内上扬到了 3.30，而她看跌期权的价格下跌到 1⅜（图表 13－6中的栏二，行一），其未实现的盈利如果不计佣金的话每手是 4¼，5 手总盈利是1 062.60美元。菲丽希雅应当怎么做呢？虽然菲丽希雅有许多选择，但在这个情况里，她要在保持她的头寸和用以每手 1⅜价格买回卖出的看跌期权而将头寸平仓之间做选择。

在做出这个选择时，有若干因素要考虑。第一，对市场的预测发生变化了吗？第二，是否实现了目标盈利和/或期货价格？第三，如果这个交易是有利可图的，如果平了仓，最大盈利中可以实现盈利的百分比是多少？是不是有足够的理由平仓？第四，无论这手交易是否可以盈利，同该头寸最初的风险尺度，也就是头寸的由希腊字母代表的关系相比，现有的风险尺度是多少？如果这个交易是无利可图的，风险情况是不是有了实质性的变化而有必要砍仓止损？我们将依次讨论这些问题。

1. **对市场的预测发生变化了吗？**就像上面提到的，对市场的预测是一个本书不会讨论的主观决定的过程。如果菲丽希雅改变了她的预测，由此会发生什么情况就有无限种可能性。因此，我们假定菲丽希雅对市场的预测不会改变。

2. **是否实现了目标盈利和/或期货价格？**在菲丽希雅的情况里，她选择了她所预测的价格范围中的顶端价格 325。记得吗，她的预测是期货将在 3.10 到 3.25 之间的价格交易，而现在期货的价格已经是 3.30 了。根据菲丽希雅的预测，在这个价格上，期货价格下跌的可能性比继续上涨的可能性要大。对是否实现了目标这个问题的答案无可置疑的是：已经实现了！虽然期货价格有可能会以很慢的速度回调，以致期权的时间消蚀大于该看跌期权的价值随着期货价格的下跌而上涨的趋势，对这种可能性很难做出准确的预测。因为期货价格范围的上限已经被突破，许多交易者会将它平仓而进行下一个交易。

3. **最大盈利中实现了盈利的百分比是多少？**菲丽希雅的最大潜在盈利是每手看跌期权 5⅝美分。看跌期权的价格现在是 1⅜，下降的 4¼代表了最大潜在盈利的大约 79%（4¼/ 5⅝）。同时，因为在 24 天里只过了 4 天，在只有大约 16%（4 天/24 天）的时间里菲丽希雅赚得了她最大潜在盈利的 79%。虽然对这些百分比的看法是主观的，许多交易者会想，不应当放弃在这么短的时间里就盈利这么多的机会。这是偏向于平仓的第二个理由。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

4. **风险的暴露面有什么变化？**图表 13－7 将菲丽希雅在新的市场条件下卖空看跌期权的头寸同刚启动时的头寸作了比较。比较清楚地指出市场的暴露面发生了变化。随着期货价格的上升和看跌期权价格的下降，总的权利金从 28⅛美分降到了 6⅞美分。代尔塔现在是 +0.665，大约是最初的 +1.935 的 30%。新的伽玛和斐伽指出较小的暴露面，而新的哲塔指出，同最初头寸的 5.975 相比，在未来 7 天里，从时间销蚀里可以盈利 3.460 美分。

［图表 13－7］：结果之一：比预期的要好

头寸希腊字母：现有暴露面同最初的暴露面相比

期货价格：3.30；离到期日天数：20；利率：5%；波动率：24.7%

	现有头寸	最初头寸
期权价格	1⅜	5⅝
所得总权利金	6⅞	28⅛
头寸代尔塔	+0.665	+1.935
头寸伽玛	－0.055	－0.096
头寸斐伽	－0.850	－1.545
头寸哲塔	+3.460	+5.975

*对证据做衡量。*虽然对现有证据做衡量是主观的，但对四个问题的回答似乎表明大多数证据都建议将头寸平仓，实行盈利，进行新的交易。当然，在现实的交易情况里，对新的由希腊字母所代表的关系的分析有可能不会得出一个很明确的结论。不过，当这样的情况发生时，交易者应当有所行动。

情况之二：比预期的要糟

在这个情况下，12 月小麦期货在 8 天里下跌到了 3.05，而菲丽希雅的看跌期权价格上升到了每手 9⅛美分（图表 13－6中的栏三，行六），其浮亏是每手 3½，或者说，不包括手续费的话，5 手期权 870 美元。

图表 13－8 显示出菲丽希雅在新的市场条件下的风险暴露面。头寸代尔塔从 +1.935 上升到了 +3.060。根据这个代尔塔的估量，假定其他因素保持不变，期货的价格再跌 1 美分，菲丽希雅的头寸就会遭受大约 3 美分或者 150 美元的损失。这个亏损几乎比当期货价格刚开始下跌，从 3.15 跌到 3.14 时的亏损要大 50%。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

菲丽希雅卖空看跌期权的头寸的风险更大了！斐伽中从 -1.545到 -1.220的少许变化意味着这个头寸对隐含波动率中的逆向变化的暴露面减小了，但这个好处同代尔塔的增长比起来就微不足道了。

[图表 13-8]：结果之二：比预期的要糟

头寸希腊字母：现有暴露面同最初的暴露面相比

期货价格：3.05；离到期日天数：16；利率：5%；波动率：24.7%

	现有头寸	最初头寸
期权价格	9⅛	5⅝
总的权利金	45⅝	28⅛
头寸代尔塔	+3.060	+1.935
头寸伽玛	-0.120	-0.096
头寸斐伽	-1.220	-1.545
头寸哲塔	+7.370	+5.975

在这种情况下，菲丽希雅应当做什么呢？

第一，菲丽希雅应当对这种情况保持一个理性的看法。由于她没有预料到期货价格的下跌（她所预计的价格范围的底部是 3.10），事实就是，菲丽希雅的市场预测错了。菲丽希雅所能犯的最大错误就是不理性地继续卷入这手赔钱的交易，寻找其他为什么**"这实际真是 1 手好交易"**的理由，或者打定主意，坚持说"我没有错，我只是操之过急"，或者找出其他为自己辩护的理由。

第二，菲丽希雅必须知道止损的限额，在这个限额上，不管她有什么其他想法，她应当认识到她是错了，必须砍仓止损，开始 1 手新的交易。

一般来说，"止损"限额可以按价格设定，也可以按美元数设定。按价格设定止损限额的一个例子是设定一个价格，只要到了这个价格，就将头寸平仓。例如，按每手 12 美分买进看涨期权的交易者可以将止损限额设定为每手 4 美分。因此，只要价格每手下跌 8 美分，这些看涨期权就会被卖掉，亏损就会成为现实。

在菲丽希雅的情况里，所涉及到的是一个卖出看跌期权的头寸，止损限额就转化为超出该期权就要卖掉的价格。因为菲丽希雅在建立她的出售看跌期权头寸时是按每手 5⅝卖出 310 看跌期权，如果她用每手 9⅛买回这些期权的话，她每手就会实际亏损 3½。

当止损的限额是用美元数设立时，所陈述的最大美元数量必须转换成达到这个数目就必须平仓的美元数。譬如，一个将止损限额设在2 000美元的、买了 10 手

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

期权的交易者的每手期权的限额就会是 4 美分，也就是 200 美元。如果 10 手期权是按每手 12 美分买的，到了每手 8 美分时，就是达到2 000美元的止损限额了。

对卖出期权的头寸，止损限额的美元数也是按上面所说的方法转换为每手最大可亏损限额的，不过，每手期权可亏损的数字是加到卖出期权的头寸所建立的价格上的。譬如说，如果菲丽希雅的止损限额是 875 美元，同这个数字相等的就是每手 3½美分，或者说 175 美元。因此，如果"每手 3½美分"是非丽希雅的止损限额，9⅛美分就是她的止损点。

设定止损限额。在设定止损限额上没有什么确定的规则，不过，有些交易者是按照与 1 手交易潜在盈利的关系而设立这样的限额的。譬如说，如果 1 手交易的最大潜在盈利只有1 000美元，在这手交易里冒10 000美元的风险就毫无意义了。因此，考虑到菲丽希雅的 5 手卖出看跌期权的最大潜在盈利是每手 5⅝，或者说 281. 25 美元，将止损限额设定在每手 3½美分，或者说 175 美元上，似乎是合理的。

实际的和心理的止损订单。虽然菲丽希雅应当有一个最大止损界限在心理，但她不一定非要给她的经纪人下一张止损单。首先，有的经纪公司不接受止损单。其次，止损单没有灵活性，而灵活性有时对交易者来说是一种优势。如果一个经纪人有一个止损单，而且一定市场条件出现了，他就一定要遵照这张单子的具体指示行事。如果交易者自己跟踪市场，及时给经纪人下市场单，这个交易者就在时间安排上有灵活性。

不过，灵活同缺乏训练是有区别的。在"达到或接近最大亏损界限"时将 1 手交易平仓才是灵活。与此相对，一直到无法再支付追加保证金时才将一个头寸平仓，这是缺乏训练。

在菲丽希雅所面临的情况里，她对 12 月小麦期货交易价格范围的预测是在 3. 10 和 3. 25 之间，这个预测在期货价格是 3. 15 时是对的。可是，当价格是 3. 05 时，它就跌得比所担忧的还要多。310 看跌期权现在的交易价格是 9⅛，她的浮动亏损是每手 3½美分，这几乎是她的潜在盈利 5⅝的 2/3。因此，对菲丽希雅来说，平仓，吃进亏损，重新开始另一手交易的理由非常充分。当然，只有菲丽希雅才能做出这样的决定，不过，有经验的交易者都知道，交易亏损是不可避免的。有句老话说，"你的第一笔亏损是你最好的亏损"。我们可以争议说，在这个"比预期的要糟"的情况下，菲丽希雅应当吃进这个每手 3½美分的亏损，买回这些看跌期权，将这个卖出看跌期权的头寸平仓，重新开始交易。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

情况之三:同预期的差不多

在第三种情况里,市场的发展正如菲丽希雅所预测的,是"中性的"。12 月小麦期货价格比起开始的时候没有多大的变化。现在,离到期日还有 12 天,期货的价格是3.15,菲丽希雅的310 看跌期权的交易价是3¾(图表13－6 的栏四行四)。在这种情况下,菲丽希雅在每手期权中有2¼的未兑现的盈利,也就是说,不计手续费,5 手头寸一共有562.50 美元未兑现的盈利。因为"成功不是自满的理由",菲丽希雅复查一下她据以选择策略的前提,并且问自己,是否情况有了变化。她将逐一复查上面所提到的四个因素。这些问题将指导菲丽希雅在究竟是要保持这个头寸还是将它平仓之间做出决定。

[图表13－9]:结果之三:同预期的差不多
头寸希腊字母:现有暴露面同最初的暴露面相比
期货价格:3.15;离到期日天数:12;利率:5%;波动率:24.7%

	现有头寸	最初头寸
期权价格	3⅜	5⅝
总的权利金	16⅞	28⅛
头寸代尔塔	+1.760	+1.935
头寸伽玛	－0.130	－0.096
头寸斐伽	－1.060	－1.545
头寸哲塔	+8.945	+5.975

第一,对市场的预测改变了吗?正如上面提到的,对市场的预测是本书不会讨论的一个主观过程。在现实交易里,对市场的预测是经常变化的。交易者必须不断地研究市场,寻找方向变化的线索。在这个例子里,菲丽希雅的预测到现在为止还是准确的,但是,她仍然必须寻找情况将会变化的线索。在这个头寸上,为了完成决策的进程,我们假定菲丽希雅没有改变她的预测。

第二,目标价格达到了吗?这个问题有讨论的余地,因为期货的价格没有变化。菲丽希雅最初选定3.25 作为她预测范围的顶部。因此,对这个问题的答案无疑是一个"不"字!既然她对市场的预测没有改变,这就是一个支持保留这个头寸的依据。

第三,在总的最大潜在盈利中有多大的百分比已经实现了呢?菲丽希雅的最

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

大潜在盈利是每手看跌期权 5⅝。看跌期权的价格现在是 3⅜，24 天已经过了 12 天，这就意味着在 50% 的时间里已经获得了最大潜在盈利的 40%。现实地说，如果今天将这个头寸平仓，并且把买卖差价和交易成本考虑进去，实际的百分比可能要低一些。现在，假定期货价格在到期日之前停留在高于 3.10 的价位，菲丽希雅将在 50% 的时间里兑现所余的 60% 最初的最大潜在盈利。如果期货价格按照有利的方向变化，她在今后 12 天里的潜在盈利要大于过去 12 天内的。这是另一个支持保留这个头寸的论据。

市场暴露面发生改变了吗？图表 13－9 显示了菲丽希雅在新的市场条件下的风险暴露面。头寸代尔塔从＋1.935略微降低到＋1.760。这是应当预期到的，因为随着到期日的接近，虚值期权的代尔塔的绝对值朝零的方向运动。伽玛略微上升了，这就是说，代尔塔的变化比前面要稍微快一些。斐伽的绝对值小了一些，这意味着对波动率的敏感性小了一些。较高的哲塔意味着，如果其他因素没有变化，相对该头寸刚建立的前 7 天来，在今后的 7 天里，所获盈利将会更多。这又是一个支持保留这个头寸的依据。

这个情况下的种种证据都明显地支持保留这个头寸。当然，起关键作用的假设是菲丽希雅对市场的预测没有变化。

总结

未持保的卖出期权的头寸有着有限的潜在盈利和实质性的或无限的潜在风险。在考虑涉及卖空期权的策略时，同买入期权相比，交易者必须按不同的思维方式来思考资本管理、风险和潜在盈利。

交易者必须根据他们对市场的预测和对风险的承受力，而不是根据一个策略潜在盈利的年度百分比的计算来选择策略。

在一个卖空期权的头寸建立以后，应当对它做严密地监视，是否要保留一个头寸，或是将一个头寸平仓以兑现盈利或吃进亏损这样的决定，应当以四种考虑为基础。第一，对市场的预测改变了吗？第二，目标达到了吗？第三，如果这手交易有利可图，那么现在平仓的话，能实现最大潜在盈利的比例是多少？这样的盈利是否有理由将这个交易平仓？第四，为了这手交易有利可图，同最早的尺度相比，现在的风险暴露面的尺度如何？如果这个交易是不盈利的，它的风险是否大到足以做出平仓吃进亏损的程度？

虽然风险敏感系数，也就是由希腊字母所代表的那些关系，在初学时不容易掌握，但是通过一定的实践，每个交易者都可以学会诠释和使用它们。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十四章

垂直套利

巴伯犯了一个在交易期权中比较常见的错误：他买了10手牛市看涨期权套利，因为这比单买10手平值看涨期权要"便宜"。当市场像巴伯所预测的那样上涨时，10手平值看涨期权上升得很好，但他的看涨期权套利几乎没有变化！在本章里，我们将与巴伯一起，讨论他的动机、对市场的预测以及可用的其他策略。同时，我们将解释垂直套利（vertical spreads）的若干特征。

本章的目的是解释垂直套利的特征，解释如何分析这一套利，以及如何决定对一个具体的市场预测来说，什么时候应当使用垂直套利，什么时候不应该使用这一套利。首先，我们将给**垂直套利**下定义，并且将提供4个例子。其次，我们将给相关的常用术语下定义。再次，我们将考察垂直套利的价格行为。最后，我们将讨论波动率的变化对垂直套利的影响。

本章所用的例子都不包括手续费、其他交易费用或者保证金。因为垂直套利涉及到两个期权头寸，手续费和保证金有可能要比单独期权头寸要高些。因此，在决定是否使用本章中所讨论的策略时，对这些因素的考虑是必要的。在分析涉及到现实期权的任何现实策略时，必须要考虑到这些因素。

垂直套利的定义

1手**垂直套利**涉及到买入1手期权，同时出售第二手同样类型的期权，第二手期权的标的物和到期日同第一手期权相同，但敲定价不同。**垂直**一词所描写的是敲定价之间的关系。它们一个高，一个低，两者呈垂直关系。同时，除非另有说明之外，**垂直套利**这个术语指的是一对一的垂直套利，在其中，在买入1手期权的同时卖出1手期权。**垂直比率套利**，正如其名字所隐含的，它涉及到买入（或出售）1手期权和出售（或买入）多于1手的第二个期权。我们将在第十六章里讨论垂直比率套利。

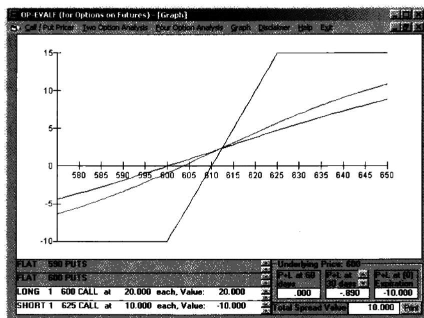
牛市看涨期权套利

买进1手看涨期权，与此同时，出售另外1手标的物和到期日相同但敲定价较

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

高的看涨期权,这个策略叫做牛市看涨期权套利。插图14－1说明了一个600－625牛市看涨期权套利,在其中,买进的是1手600看涨期权,卖出的是1手625看涨期权。

[插图14－1]:600－625牛市看涨期权套利



牛市看涨期权套利描写了这个头寸的三个方面。第一,这是一个**牛市**看涨期权套利,因为这个头寸在标的期货价格上升时能够盈利。例如,在插图14－1里,只有在期货价格达到6.25或更高时,这个牛市看涨期权套利在到期日时,才能实现它的最大潜在盈利。第二,这是一个牛市**看涨期权**套利,因为所用的都是看涨期权:在这个例子里是600看涨期权和625看涨期权。第三,套利这个词往往广泛地用来描写多重期权的头寸,不过,在这个例子里,它指的是600看涨期权与625看涨期权的敲定价之间25美分的差别,或者说"铺展"(spread)。

牛市看涨期权套利有时也被称作"债务看涨期权套利",因为它是用一个净开销,或者说净债务建立的。例如,插图14－1的套利是以20美分,或者说1 000美元买人1手600看涨期权,与此同时,按10美分,或者说500美元卖出1手625看涨期权,其间10美分,或者说500美元的差距,是整个头寸的净成本,或者说净债务。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

此外，在描写1手套利时，无论是看涨期权还是看跌期权，人们通常将较低的敲定价放在前面。因此，插图14－1中头寸的名字就是“600－625牛市看涨期权套利”。

*到期日时的盈亏。*在到期日时，有三种可能的结果。期货的价格可以等于或低于较低的敲定价，高于较低的敲定价但没有高于较高的敲定价，或者是高于较高的敲定价。插图14－1中的直线说明了这些可能性。如果期货的价格在到期日时等于或低于1手牛市看涨期权套利的较低的敲定价，2手看涨期权都会无价值地过期，为这个头寸所付的所有的成本，在这个例子里是500美元，加上手续费和其他费用，就全部亏损了。

如果期货的价格高于较低的敲定价但没有高于较高的敲定价，那么，买进较低的敲定价的看涨期权的头寸就会履约，而卖出较高敲定价的看涨期权的头寸就会无价值地过期。在到期日时，一个牛市看涨期权套利收支平衡的期货价格等于较低的敲定价，加上为这个套利头寸所付的净权利金。例如，在插图14－1里，到期日时能使收支平衡的期货价格是6.10，也就是较低的敲定价6.00加上净成本10美分。

如果期货的价格在到期日时高于较高的敲定价，买入的看涨期权就会履约，而卖出的看涨期权就会被指派，例如，如果期货的价格在到期日是6.30，将600看涨期权履约的结果是用600买入1手期货合约，而对625看涨期权的指派，会导致按6.25卖出这手期货合约。不包括手续费的话，这2手期货交易的净收入是25美分。在这个例子里，因为要从25美分的收入里减去10美分建立套利头寸的成本，所以整个头寸的净盈利是15美分，也就是750美元。

请注意，一个牛市看涨期权套利的最大潜在盈利等于敲定价之间的差价减去这个头寸的净成本。另外，如果标的期货的价格在到期日时等于或高于较高的敲定价，最大盈利就能兑现。

熊市看涨期权套利

熊市看涨期权套利是出售1手看涨期权，与此同时，买入1手第二个看涨期权，第二个看涨期权的标的物和到期日同第一个期货相同，但是敲定价要比第一个期权高。插图14－2说明了一个600－625熊市看涨期权套利，以20美分出售了1手600看涨期权，同时，用10美分买入了1手625看涨期权。**熊市**一词指的是这个头寸在标的期货合约的价格下跌时会盈利。在插图14－2里，只有期货价格

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

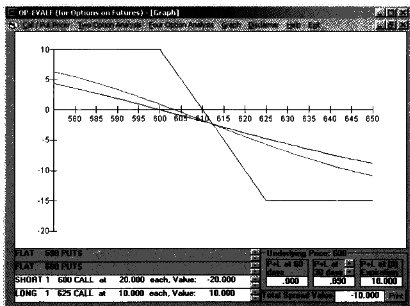
在到期日时等于或低于 6.00 时，这个熊市看涨期权套利才能实现它的最大理论盈利。

熊市看涨期权套利有时也被称为“信用看涨期权套利”，因为它是在得到净权利金收入的情况下，或者说，是在增加信用的情况下建立起来的。例如，插图 14－2的套利，在建立时就产生了 10 美分，或者说 500 美元的信用。

到期日时的盈亏。在到期日时，会出现三种不同的结果。期货的价格可以等于或低于较低的敲定价，高于较低的敲定价但不高于上限的敲定价，或者高于上限的敲定价。插图 14－2里的直线说明了这些可能性。如果期货的价格在到期日等于或低于这个熊市看涨期权套利较低的敲定价，那么，2 手看涨期权都会无价值地过期，而所收到的净权利金，在这个例子里是 500 美元，就作为了盈利。

如果期货的价格高于较低的敲定价，但没有高于上限的敲定价，那么，卖出较低敲定价的那手期权就会被指派，而买入的那手较高敲定价期权就会无价值地过期。在到期日时，一个熊市看涨期权套利收支平衡的期货价格等于较低的敲定价，加上为整个头寸所收的净权利金。例如，在插图 14－2 里，到期日时，使收支平衡的期货价格是 6.10，也就是较低的敲定价 6.00 加上净收的权利金 10 美分。

［插图 14－2］：600－625 熊市看涨期权套利



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

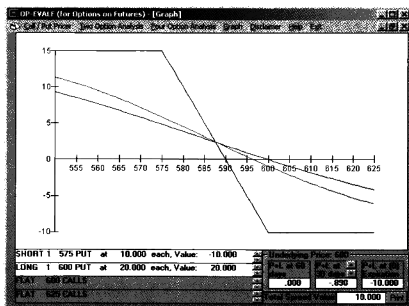
如果期货的价格在到期日时高于较高的敲定价,卖出的看涨期权就会被指派,买入的看涨期权就会履约。例如,如果期货价格在到期日时是6.30,600看涨期权指派会导致用6.00的价格出售1手期货合约,而625看涨期权的履约会导致以6.25买入1手期货合约。这两个期货交易的结果是净亏损25美分。不过,在建立这个头寸时,10美分的净收入将亏损减小了10美分,由此产生的15美分,或者说750美元,是这个头寸的净亏损。

请注意,一个熊市看涨期权套利的最大潜在亏损,等于敲定价之间的差价减去建立头寸时所得到的净权利金收入。另外,如果标的期货的价格在到期日时等于或高于较高的敲定价,这个最大亏损就会被兑现。

熊市看跌期权套利

熊市看跌期权套利是买入1手看跌期权,与此同时,出售1手第二个看跌期权,第二个看跌期权的标的物和到期日与第一个期权相同,但是敲定价要比第一个期权低。插图14-3说明了一个575-600熊市看跌期权套利,买进的是1手600看跌期权,卖出的是1手575看跌期权。

[插图14-3]:熊市看跌期权套利



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

熊市看跌期权套利有时也被称为“债务看跌期权套利”，因为它是用一个净开销，或者说净债务建立的。例如，插图 14-3 中套利的建立，是用 20 美分即用 1 000美元买进了 600 看跌期权，与此同时，以 10 美分，即 500 美元卖出了 575 看跌期权，因此，不算手续费，净开销，付出成本就是 10 美分，或者说 500 美元。请记住，在描写 1 手套利时，无论是看涨期权还是看跌期权，人们通常将较低的敲定价放在前面。因此，插图 14-3中的头寸的名字就是“575-600熊市看跌期权套利”。

到期日时的盈亏。在到期日时，有三种可能的结果。期货的价格可以等于或高于较高的敲定价，低于较高的敲定价但没有低于较低的敲定价，或者是低于较低的敲定价。插图 14-3中的直线说明了这些可能性。如果期货的价格在到期日时等于或高于一较高的敲定价，2 手看跌期权都会无价值地过期，为这个头寸所付出全部成本，500 美元，加上手续费以及其他费用，全部亏损了。

如果期货的价格高于较高的敲定价但没有低于较低的敲定价，那么，买进较高敲定价看跌期权的头寸就会履约，而卖出较低敲定价的看跌期权头寸就会无价值地过期。在到期日时，一个熊市看跌期权套利收支平衡的期货价格，等于较高的敲定价减去为这个头寸所付的净权利金。例如，在插图 14-3里，到期日时，收支平衡的期货价格是 5.90，这是较低的敲定价 6.00 减去净成本 10 美分而得出的。

如果期货的价格在到期日低于较低的敲定价，买入的看跌期权就会履约，而卖出的看跌期权就会被指派，例如，如果期货的价格在到期日是 5.70，600 看跌期权履约的结果是用 600 卖出 1 手期货合约，而对 575 看涨期权的指派，会导致按 5.75 买入这手期货合约。不包括手续费的话，这 2 手期货交易的结果是 25 美分的收入。不过，在这个例子里，要从 25 美分的收入里减去 10 美分的成本，因此，这个熊市看跌期权套利头寸的净盈利是 15 美分，也就是 750 美元。

请注意，一个熊市看跌期权套利的最大潜在盈利等于敲定价之间的差价减去这个头寸的净成本。另外，如果标的期货的价格在到期日时等于或低于较低的敲定价，这个最大盈利就能兑现。

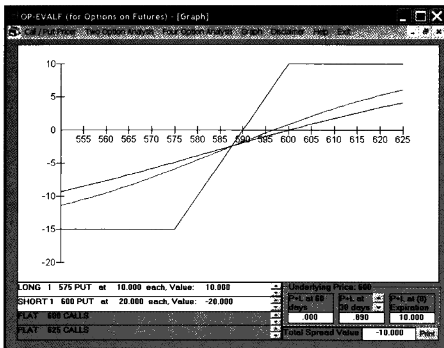
牛市看跌期权套利

牛市看跌期权套利是出售 1 手看跌期权，与此同时，买入 1 手第二个看跌期权，第二个看跌期权的标的物和到期日与第一个期权相同，但是敲定价要比第一个期权低。插图 14-4说明了一个575-600牛市看跌期权套利，卖出的是 1 手 600

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

看跌期权，买进的是 1 手 575 看跌期权。

[插图 14－4]：牛市看跌期权套利



牛市看跌期权套利有时也被称为"信用看跌期权套利"，因为它是在得到净权利金收入的情况下，或者说，是在增加信用的情况下建立起来的。例如，插图 14－4中套利的建立，是用 20 美分，即用1 000美元卖出了那手 600 看跌期权，与此同时，以 10 美分，即 500 美元买入了那手 575 看跌期权，因此，不算手续费，净收入，或者说，净信用就是 10 美分，即 500 美元。同样，请记住，在描写 1 手套利时，无论是看涨期权还是看跌期权，人们通常将较低的敲定价放在前面。因此，插图 14－4 中的头寸的名字就是"575－600牛市看跌期权套利"。

到期日时的盈亏。在到期日时，会出现三种可能的不同结果。期货的价格可以等于或高于较高的敲定价，低于较高的敲定价但不低于下限的敲定价，或者低于下限的敲定价。插图 14－4里的直线说明了这些可能性。如果期货的价格在到期日等于或高于这个牛市看跌期权套利较高的敲定价，那么，2 手看跌期权都会无价值地过期，而所收到的净权利金，500 美元的收入，就成为盈利。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如果期货的价格低于较高的敲定价但没有低于下限的敲定价，那么，卖出的那手较高敲定价的看跌期权就会被指派，而买入的那手较低敲定价的看跌期权就会无价值地过期。在到期日时，一个牛市看跌期权套利收支平衡的期货价格等于较高的敲定价，减去为这个头寸所收的净权利金。例如，在插图 14－4里，到期日时，收支平衡的期货价格是 5.90，这是由较高的敲定价 6.00 减去净收的权利金 10 美分而得出的。

如果期货的价格在到期日时低于较低的敲定价，卖出的看跌期权就会被指派，买入的看跌期权就会履约。例如，如果期货价格在到期日时是 5.70，600 看跌期权被指派，会导致用 6.00 的价格买入 1 手期货合约，而 575 看跌期权的履约会导致以 5.75 卖出 1 手期货合约。这两个期货交易的结果是净损失 25 美分。不过，在建立这个头寸时 10 美分的净收入会降低这 25 美分的损失，由此产生的 15 美分，即 750 美元，就是这个头寸（不包括手续费）的净亏损。

请注意，一个牛市看跌期权套利的最大潜在亏损，等于敲定价之间的差价减去建立头寸时所得到的净信用。另外，如果标的期货的价格在到期日时等于或低于较低的敲定价，这个最大亏损就会被兑现。

现在，我们复习了垂直套利的术语、潜在盈利和潜在风险，我们将回到巴伯和他令人失望的处境上来。

巴伯的处境

巴伯交易的是大豆期权。因为巴伯是到期日前平仓的短线交易者，在插图 14－1到14－4中直线的到期日的盈利和亏损图像没有为他选择策略提供足够的信息。虽然这些图像中的曲线对一个套利在期权到期前会如何表现做了估量，但巴伯仍然需要更为具体的估量。OP－EVALF™ 程序中的看涨/看跌定价器（Call/Put Pricer）和两个期权的分析界面（Two Option Analysis）刚好是巴伯所需要的。

图表 14－1、14－2 和 14－3 是用 OP－EVALF™ 程序的两个期权的分析界面（Two Option Analysis）创造出来的，它们分别包括了一个 600 看涨期权、一个 625 看涨期权和一个600－635牛市看涨期权套利，在不同的期货价格和离到期日不同天数时的理论价值。图表 14－3 中的价值，出现在两个期权的分析界面（Two Option Analysis）套利价值（Spread Value）的格子里，不过，它们也可以用图表 14－1中的 600 看涨期权价值减去图表 14－2中相应的 625 看涨期权的价值计算出来。譬如，图表 14－3 的栏一、行一的价值 15¼，是图表 14－1和14－2相应的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

600 看涨期权的价值 38 和 625 看涨期权的价值 22¾的差。巴伯可以利用这样的图表来衡量不同策略的不同结果。

对巴伯处境的考察

在本章开始的时候,我们知道巴伯买入了 10 手600－625牛市看涨期权套利。当巴伯做这个决定的时候,离到期日还有 60 天。7 月大豆期货是 6.00,而巴伯预计在 10 天内这一价格将上升 20 美分。考察一下图表 14－1和14－3,我们可以看到为什么巴伯购买 10 手600－625牛市看涨期权套利的获利少于购买 10 手 600 看涨期权的获利。

[图表 14－1]:不同期货价格和不同到期日天数时的 600 看涨期权理论价值表
（利率为 5%,波动率为 20%）

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六	栏七
行数	期货价格	60 天	50 天	40 天	30 天	20 天	10 天	到期日
一	6.30	38	36¾	35¼	33¾	32⅛	30⅝	30
二	6.25	34½	33	31½	29¾	28	26	25
三	6.20	31	29½	27⅞	26	24	21¾	20
四	6.15	27¾	26¼	24½	22½	20⅜	17⅜	15
五	6.10	24¾	23⅛	21⅜	19⅜	16⅞	13⅞	10
六	6.05	21⅞	20¼	18⅜	16⅜	13⅞	10⅜	5
七	6.00	19¼	17	15¾	13	11⅛	7⅞	0
八	5.95	16¾	15⅛	13⅜	11¼	8¾	5⅜	0
九	5.90	14½	13	11⅛	9⅛	6¾	3⅞	0

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 14－2]：不同期货价格和不同到期日天数时的 625 看涨期权理论价值表
（利率为 5%，波动率为 20%）

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六	栏七
行数	期货价格	60 天	50 天	40 天	30 天	20 天	10 天	到期日
一	6.30	22¾	21	19⅛	16⅞	14⅜	11	5
二	6.25	20	18¼	16½	14½	11⅝	8¼	0
三	6.20	17½	15⅞	14	11¾	9¼	6	0
四	6.15	15¼	13⅝	11¾	9⅝	7¼	4⅛	0
五	6.10	13¼	11⅝	9⅞	7⅞	5½	2¾	0
六	6.05	11⅜	9¾	8⅛	6¼	4⅛	1¾	0
七	6.00	9⅝	8¼	6⅝	4⅞	3	11	0
八	5.95	8⅛	6¾	5⅜	3¾	2⅛	⅝	0
九	5.90	6⅞	5⅝	4¼	2⅞	1½	⅜	0

[图表 14－3]：不同期货价格和不同到期日天数时的 600－625 看涨套利理论价值表
（利率为 5%，波动率为 20%）

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六	栏七
行数	期货价格	60 天	50 天	40 天	30 天	20 天	10 天	到期日
一	6.30	15¼	15¾	16⅛	16⅞	17¾	19⅝	25
二	6.25	14½	14¾	15	15½	16⅜	17¾	25
三	6.20	13½	13⅝	13⅞	14¼	14¾	15	20
四	6.15	12½	12⅝	12¾	12⅞	13⅛	13½	15
五	6.10	11½	11½	11½	11½	11⅜	11⅛	10
六	6.05	10½	10½	10¼	10⅛	9¾	8⅞	5
七	6.00	9⅝	9⅜	9⅛	8⅞	8⅛	6⅞	0
八	5.95	8⅝	8⅜	8	7½	6⅝	5	0
九	5.90	7⅝	7⅜	6⅞	6¼	5¼	3½	0

图表 14－1 显示出离到期日 60 天，大豆期货价格是 6.00 时（栏一，行七），600 看涨期权的价格是 19¼美分。10 天以后，期货的价格上升到了 6.20（栏二，行三），该看涨期权的价格是 29½美分。用 19¼美分买进 10 手这样的看涨期权，再

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

以 29½美分将它们卖掉，每手期权可以盈利 10¼美分，也就是 512.50 美元。不包括手续费的话，10 手期权的总盈利就是5 120美元。

图表 14－3 显示出，离到期日 60 天，大豆期货价格是 6.00 与离到期 50 天，大豆期货价格是 6.20 时，600－625看涨期权套利的价格分别是 9⅝美分和 13⅝美分。买进和卖出 10 手这样的套利，盈利是每手套利 4 美分，或者说 200 美元。10 手套利的总盈利是2 000美元。

如果巴伯在决定前做了这个简单的分析，那么他就会知道应当期望些什么。不过，这个分析并不意味着巴伯做出了一个“错误的”决定，因为与买进 10 手 600－625牛市看涨期权套利相比，买进 10 手 600 看涨期权的理论风险和短期风险更大。买入 10 手 600 看涨期权的最大理论风险是总成本加上手续费，在这个例子里的总成本是9 625美元。买入牛市看涨期权套利的最大理论风险是总的成本加上手续费。在这个例子里，10 手 600－625 牛市看涨期权套利的总成本是 4 812.50 美元。

至于短期风险，如果巴伯对市场的预测错了，大豆期货在 10 天里跌了 5 美分，那么，图表 14－1 和 14－3 指出，买进 10 手 600 看涨期权的亏损比买进 10 手 600－625牛市看涨期权套利要大。根据图表 14－1，离到期 50 天，期货价格是 5.95 时，600 看涨期权是 15⅛美分，每手亏损 4¼美分。根据图表 14－3的估量，600－625牛市看涨期权套利是 8⅜美分，每手亏损 1¼美分。在这样的情况下，与 600 看涨期权比起来，600－625牛市看涨期权套利的亏损要小得多。

由此可以得出的结论是，这些策略涉及到不同的短期潜在盈利和风险。也就是说，它们不是可以直接相比较的，不应当仅仅根据成本的大小就在它们之间做出选择。巴伯应当考虑对自己市场预测有多大把握以及对风险的承受力。这是每一个交易者都必须经历的主观决策过程。

使用希腊字母

另一个对巴伯的选择做评价的是，使用由希腊字母所代表的关系来分析几种可选择的方法潜在的盈利和风险。图表 14－4 显示了 600 看涨期权、625 看涨期权和600－625牛市看涨期权套利的代尔塔、伽玛、哲塔和斐伽。因为他对市场是看多的，巴伯最关心的应当是代尔塔，而 600 看涨期权同600－625牛市看涨期权套利之间的代尔塔显然不同！图表 14－4显示出 600 看涨期权的代尔塔是 +0.512，因此，10 手 600 看涨期权的代尔塔就是 5.12，相当于买入 5.12 手大豆期货。栏三显示出600－625牛市看涨期权套利的代尔塔只有 +0.193。这是从 600 看涨期权

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的代尔塔减去栏二 625 看涨期权的代尔塔 +0.319 计算出来的。因此，10 手 600 -625牛市看涨期权套利的代尔塔 +1.93还不到买入 10 手 600 看涨期权代尔塔的一半。如果巴伯做过这个分析的话，这就会是他得到的第一个信号，告诉他 600 -625牛市看涨期权套利的表现会不如 600 看涨期权的表现。

[图表 14 -4]:600 看涨期权、625 看涨期权和 600 -625 牛市看涨期权套利的代尔塔、伽玛、斐伽和哲塔

	栏一 600 看涨	栏二 625 看涨	栏三 600 -625 套利
价格	19¼	9⅝	9⅝
代尔塔	+0.512	+0.319	+0.193
伽玛	+0.008	+0.007	+0.001
斐伽	+0.962	+0.870	+0.092
哲塔	-1.140	-1.024	-0.116

图表 14 -4 同时也显示出 600 看涨期权的伽玛同600 -625牛市看涨期权套利的伽玛差别很大。600 看涨期权的伽玛是 +0.008，10 手 600 看涨期权的伽玛就是 0.08。这就意味着，当大豆期货价格上涨 1 美分时，10 手买入 600 看涨期权的代尔塔上升 0.08。因此，当大豆期货的价格从 6.00 上升到 6.20，上升 20 美分时，10 手买入 600 看涨期权这一头寸的代尔塔就从 +5.12上升到将近 +6.72。这个数字是最初该看涨期权的代尔塔，加上期货价格同伽玛的乘积计算出来的。在这个例子里，最初的代尔塔是 +5.12，期货价格从 6.00 到 6.20 的变化上升了 20，该头寸的伽玛是 0.80。因此最终代尔塔是 5.12 + (20 × 0.80) = +6.72。最初，10 手买入 600 看涨期权相当于买入 5.12 手期货，而到目前，这相当于买入6.72 手期货了。

与此相对，600 -625 牛市看涨期权套利的伽玛是每手 +0.001，10 手 +0.01的伽玛指出，这个套利头寸比 600 看涨期权代尔塔上涨小得多。具体的说，当期货价格从 6.00 上升 20 美分，到 6.20 时，10 手600 -625牛市看涨期权套利的代尔塔从 +1.93开始，上升到 +2.13[1.93 + (20 ×0.01)]。

总的来说，期货价格上升使买入 600 看涨期权头寸的盈利大于600 -625牛市看涨期权套利头寸，有两个原因。第一，买入 600 看涨期权的头寸最初的代尔塔就较高；第二，随着期货价格的上升，它的代尔塔增长得更快。

要记住，这个分析只解释了一个策略比另一个策略表现更好的原因；它并不

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

能得出买入10手600看涨期权是“更好的”选择这样的结论。就像前面所讨论的，600看涨期权头寸的风险比牛市看涨期权套利头寸的风险更大。不过，如果巴伯做了我们在这里所做的分析，而不是只考虑头寸的“成本”，就可以认识到这些策略有着不同的潜在盈利和风险。他也许还会做出相同的选择，但是经过分析之后，他对这样的结果就会有所准备了。

资本管理和策略选择

假定巴伯通过不同的方法得出这个交易决定。例如，如果他决定要在这手交易上投资并且承担5 000美元的风险，他就可以在理论风险大致相等的不同策略之间做选择。

当然，除了图表14－1、14－2和14－3所显示的之外，巴伯还有许多到期日和敲定价不同的看涨和看跌期权可以选择。为了简单起见，我们将只使用这些图表来检验三种策略：买进600看涨期权、买进625看涨期权和买进600－625牛市看涨期权套利。这个例子的目的是展示垂直套利的价格行为与平值和虚值期权的价格行为的区别。虽然这个例子是看涨期权，但这些概念也同样适用于看跌期权。

认定可选择的策略

使用图表14－1、14－2和14－3中的价格，假定巴伯在不包括手续费的情况下，有5 000美元可以投资和承担风险，他可以对三种策略做评价：买进5手600看涨期权、买进10手625看涨期权，以及买进10手600－625牛市看涨期权套利。要决定最多能采用多少这样的策略，先将这个策略的成本除以可用资本，再把这个结果四舍五入。

例如，为了计算可以买多少600看涨期权，先用600看涨期权的价格19¼，或者说962.50美元去除5 000美元的资本，再将得出的结果5.12四舍五入到5。这意味着，不包括手续费，可以用4 812.50(5 × $ 962.50)美元买进5手600看涨期权。同样，我们也可以计算出用每手9⅝，或者说481.25美元的价格，花4 812.5美元(10 × $ 481.25)买进10手625看涨期权。最后，10手每手价格为9⅝的600－625牛市看涨期权套利也可以用4 812.5美元买进。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

对结果做估量

巴伯现在可以使用图表 14－1、14－2 和 14－3，对这些策略在不同市场预测下的结果做估量。我们将首先分析他最初的市场预测。然后，我们将分析在一个更长的时段内以及变化的波动率下不同结果。

巴伯最初的预测是大豆期货将在 10 天内从离到期 60 天时 6.00，上涨到离到期 50 天时的 6.20。图表 14－1的栏二、行三预计到，在这个预测的期货价格波动后，600 看涨期权价格将是 29½。图表 14－2和14－3中相应的格子里的数据表明，625 看涨期权和600－625牛市看涨期权套利的价格分别将是 15⅞和 13⅝。

假定这些预测都没错，结论就是，购买 10 手 625 看涨期权可以给巴伯带来最大盈利。以每手 9⅝买进这些看涨期权，再以每手 15⅞卖出，每手期权盈利 6¼，或者说，不包括手续费，10 手总盈利3 125美元。如果以每手 19¼买进，再以 29½售出 5 手 600 看涨期权，总盈利是2 562.50美元，相比之下，625 看涨期权的交易显然更可取。以每手 9⅝买入 10 手600－625牛市看涨期权套利，再以每手 13⅝将其售出，总盈利是 2 000 美元。在三种策略中，它的盈利最低。

不同的时间预测导致不同的策略

假定巴伯对期货价格 20 美分上涨的预测是准确的，而他对时间的预测却是错误的。如果大豆期货的价格是在 30 天内，也就是在离到期 30 天时涨到了 6.20。在这种情况中，图表的栏四、行三预计了各个策略的不同结果。图表 14－1 预测 600 看涨期权的价格会是 26。图表 14－2和14－3分别预测了 625 看涨期权和600－625牛市看涨期权套利的价格将分别是 11¾和 14¼。

这些预测标志着产生最高盈利的将是另一个策略。以每手 19¼买进，再以 26 美分售出 5 手 600 看涨期权，总盈利是1 687.50美元。以每手 9⅝买进再以 11¾卖出 10 手 625 看涨期权，总盈利是1 062.50美元。以每手 9⅝买入 10 手 600－625牛市看涨期权套利，再以每手 14¼将其售出，总盈利是2 312.50美元。

在第二种情况中，牛市看涨期权套利的策略从最后一名变成了第一名。

可以得出的结论是，在买入平值的看涨期权、买入虚值的看涨期权和买入牛市看涨期权套利之间做选择，假定投入资本不变，短期的、急剧的价格变动对虚值看涨期权有利。在一个较长时间内的较小的价格变动对牛市看涨期权套利有利。如果市场的预测认为价格区间运动时，买入平值的看涨期权更为可取。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

到目前为止，我们的例子都以假定隐含波动率没有变化为前提。下一个例子将显示隐含波动率的变化对垂直套利的影响。

隐含波动率发生了变化

如果交易者对市场的走向有比较肯定的看法，但是担心隐含波动率会朝逆向变化，那么，他们应当怎么办呢？在一个谷物报告发布之前，有可能会出现这样的情况。

回到巴伯最初的大豆期货在10天上涨20美分的预测。不过，这一次巴伯同时预测隐含波动率会从20%下降到15%。如果在这个时间里有谷物报告发布，巴伯也许会认为这样的变动是可能的。巴伯可以预测，“在新闻发布之后，隐含波动率会下降”。即使价格和时间因素在他的预测中保持不变，如果巴伯的预测中包括这个因素，我们就会看到他将选择一个不同的策略。

图表14－5是根据巴伯新的假设而制作的。大豆期货价格从6.00涨到了6.20。离到期日的天数从60天减到了50天，隐含波动率从20%降到了15%。利率和敲定价保持不变。图表14－5指出，600看涨期权的价格是25⅝。与图表14－1所假定的隐含波动率没有变化的情况相比，这个价格要低3⅞美分。625看涨期权价格预计是11⅜，与图表14－2中所假设的隐含波动率不变的情况相比低了4½美分。600－625牛市看涨期权套利价格预计是14¼。这比图表14－3中，假设的隐含波动率不变的情况下的价格要高出⅝美分。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 14－5]:波动率降低时的情况

	初始输入数据		波动率变化后的输入数据
输入数据:			
期货价格	6.00	→	6.20
敲定价	600/625		
波动率	20%	→	15%
利率	5%		
离到期日天数	60	→	50
输出数据:			
600 看涨期权价格	19¼	→	25⅝
625 看涨期权价格	9⅝	→	11⅜
600－625 看涨牛市套利	9⅝	→	14¼

策略结果

	以 19¼买入 5 手 600 看涨期权	以 9⅝买入 10 手 625 看涨期权	以 9⅝买入 10 手 600－625 看涨牛市套利
销售价格:	25⅝	11⅜	14¼
购买价格:	19¼	9⅝	9⅝
每手盈亏	6⅜	1¾	4⅝
乘以数量	×5	×10	×10
策略盈亏	31⅞	17½	46¼
盈亏以美元计算:	$1 300	$875	$2 312

隐含波动率的降低对 600 看涨期权和 625 看涨期权的价格有重大影响。然而,600－625牛市看涨期权套利的价格几乎没有什么变化!

在包括了隐含波动率变化因素的市场的预测中,图表 14－5的价格指出,巴伯应当选择购买 10 手600－625牛市看涨期权套利的策略,而不是购买 10 手 625 看涨期权,或购买 5 手 600 看涨期权的策略。以每手 19¼购买 5 手 600 看涨期权,然后以每手 25⅝将其售出,每手的盈利是 6⅜,不包括手续费的话,总盈利是 1 593.75美元。以每手 9⅝买入 10 手 625 看涨期权,再以每手 11⅜将其卖掉,每手的盈利是 1¾,10 手的盈利是 875 美元。以每手 9⅝买入 10 手600－625牛市看

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

涨期权套利，再以每手14¼将其出售，总盈利为2 312.50美元，这是三个策略中盈利最高的一个。

这里的结论是，比起单独期权的头寸，一对一的垂直套利对隐含波动率的敏感性要低得多。当交易者认为隐含波动率的风险会很高时，他们也许应当选择一对一的垂直套利。

看一看希腊字母所代表的关系

图表14－6展示了我们上面所讨论的三种策略由希腊字母所代表的关系。这三个策略的斐伽提供了为什么600－625牛市看涨期权套利对隐含波动率的变动不太敏感的线索。这个牛市看涨期权套利的斐伽是三个策略里面最小的。它小于600看涨期权头寸斐伽的⅙，略高出625看涨期权头寸的⅒。不过，也不能说这个牛市看涨期权套利是"最佳"选择。斐伽最小，只是这个牛市看涨期权套利的特征之一。这个策略的代尔塔同时也是三个策略里最小的。这表明，如果市场上升的幅度很大，这个策略的表现会不如其他两个策略。

[图表14－6]：头寸希腊字母关系：

买人5手600看涨期权

买人10手625看涨期权

买人10手600－625牛市看涨期权套利

	栏一	栏二	栏三
	买人5手600看涨	买人10手625看涨	买人10手套利
头寸价格	$4 812.50	$4 812.50	$4 812.50
头寸代尔塔	+2.56	+3.19	+1.93
头寸伽玛	+0.04	+0.07	+0.01
头寸斐伽	+4.81	+8.70	+0.92
头寸哲塔	－5.70	－10.24	－1.16

从图表14－6可以得出的结论是，尽管这三个策略的最大理论风险几乎相等，但它们提供了不同的得失互易，一些相对积极的特性，以及一些相对消极的特性。虽然在开始，这些希腊字母不太容易诠释，但经过一些实践，每个交易者都会发现在做出交易决定的过程中，它们是非常有效的工具。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

同出售未持保期权策略相对的信用套利

许多交易者问，在出售垂直套利和出售未持保期权这两个策略之间，究竟哪一个更好？遗憾的是，对这个问题没有一个简单的答案，因为不同的策略涉及到不同的短期风险和不同的最大理论风险。一方面，未持保的短期期货期权涉及到实质性的，或者说无限额的风险，这样的策略只对那些在财力和心理上都对风险有所准备的、有经验的交易者适合。另一方面，期货期权的信用套利风险是有限的。

[插图 14－5]：按 6¼出售 1 手 220 看涨期权

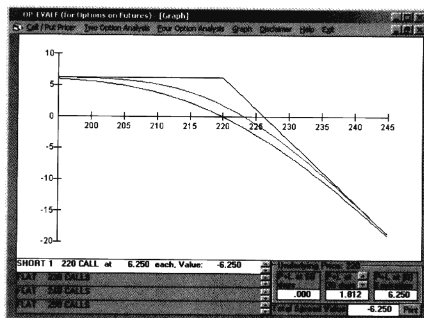
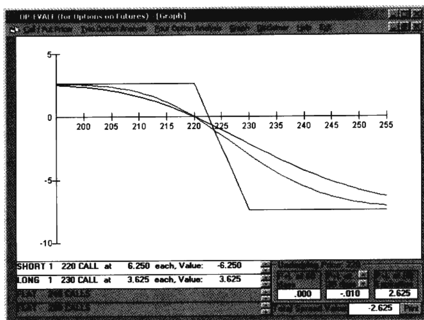


插图 14－5 显示了出售 1 手 220 玉米看涨期权的头寸。插图 14－6显示了一个220－230熊市看涨期权套利的头寸，图表 14－7对两种策略由希腊字母所代表的关系做了比较。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 14－6]：出售 1 手 220－230 熊市看涨期权套利



这两个策略有许多不同点。首先，未持保的出售 220 看涨期权在这个例子里是按每手 6¼售出的，220－230熊市看涨期权套利是按每手 2⅝售出的。其次，未持保的 220 看涨期权的风险是无限的，而 10 美分的220－230熊市看涨期权套利的风险限制在 7⅜，在这个例子里是 368.75 美金。最后，图表 14－7显示出短期内对市场的暴露面，也就是由希腊字母所代表的那些关系的区别。

图表 14－7 揭示出，相对这手熊市看涨期权套利，出售 220 看涨期权的头寸对所有的因素都更敏感。它的代尔塔、伽玛和斐伽都较小（绝对值较大），这就意味着，它的风险比熊市看涨期权套利要大。不过，较高的哲塔意味着，除时间之外，如果其他因素都保持不变，那么它的盈利会更高。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表14-7]:出售看涨期权同熊市看涨期权套利相比
期货价格:2.20;离到期日天数:30;
利率:5%;波动率:25%

	出售 220看涨期权	220-230熊市 看涨期权套利
理论价格	6¼	3⅝
代尔塔	-0.512	-0.234
伽玛	-0.025	-0.003
斐伽	-0.250	-0.037
哲塔	+0.774	+0.136

哪一个"更好"一些?这里没有"更好"可言。这两个策略提供了两套不同的得失互易供交易者选择。做什么样的选择完全取决于个人,他只能是交易者根据自己的情况,对市场的预测和风险的承受力而做出的决定。对那些想要得到一个明确选择的人来说,这个回答也许不够满意。遗憾的是,无论是期权交易、期货交易或是股票交易,很少有所谓"明确的"选择。期权的一个优势是,它为交易者提供了广泛的选择余地。但是,只有交易者自己才能断定在一个具体的市场预测下,什么是"最佳"选择。当然,这里的风险是,如果对市场的预测错误,就会有亏损出现。

总结

有四种一对一的垂直套利。在标的物和到期日相同的情况下,牛市看涨期权套利包括,买进1手敲定价较低的看涨期权和卖出1手敲定价较高的看涨期权。熊市看涨期权套利包括,出售1手敲定价较低的看涨期权和买入1手敲定价较高的看涨期权。熊市看跌期权包括,买入1手敲定价较高的看跌期权和卖出1手敲定价较低的看跌期权。牛市看跌期权套利包括,卖出1手敲定价较高的看跌期权和买入1手敲定价较低的看跌期权。不管所用的是看涨期权还是看跌期权,在提到一个垂直套利的时候,通常的做法都是把它的较低的敲定价放在前面。

与平值的或虚值的单独一个期权相比,垂直套利的价格行为有所不同,因为它们由希腊字母所代表的关系不同。因此,对单独一个期权所用的三部分的预测技巧也同样适用于垂直套利。这三个部分是,价格预测,时间预测以及对隐含波

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

动率的预测。不同的预测会导致选用不同的策略。

垂直套利对隐含波动率的变动不像单独一个期权头寸那么敏感。这就意味着，当隐含波动率预计要下降时，垂直套利是更可取的策略。

出售垂直套利同出售未持保期权之间无法直接比较，因为它们涉及到不同的风险，也就是不同的由希腊字母所代表的关系，同时，它们有着不同的潜在盈利和潜在风险。虽然这些希腊字母在开始时不容易解释，但通过实践，任何交易者都会发现它们能够迅速方便地提供所需的信息，从而更快做出交易决定。

不存在什么"更好的"策略。在不同的策略之间做选择时，交易者必须根据自己对市场预测有多大把握和对风险有多大的承受力而做出判断。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十五章

跨式套利和宽跨式套利

期权交易者一般属于下面三者之一。第一种交易者听说过跨式套利(straddles)和宽跨式套利(strangles),但不知道它们是什么。第二种交易者见过这些策略的到期日盈亏图像,但从来没有用它们交易。第三种交易者用过这些策略却赔了钱！本章的目的是要创造出第四种交易者:对跨式套利和宽跨式套利抱有合乎现实的期望,了解这些策略适合什么样的市场预测。每一种期权策略都有它自己的短处和长处,跨式套利和宽跨式套利也不例外。

本章将讨论买进和卖出跨式套利和宽跨式套利。第一,给每一个策略下定义,第二,我们将展示到期日时的盈亏图像。第三,我们将使用理论价值图表,解释到期日前的价格行为。第四,我们将用代尔塔、伽玛、斐伽和哲塔来测验若干对市场的预测。第五,我们将把跨式套利和宽跨式套利加以比较。

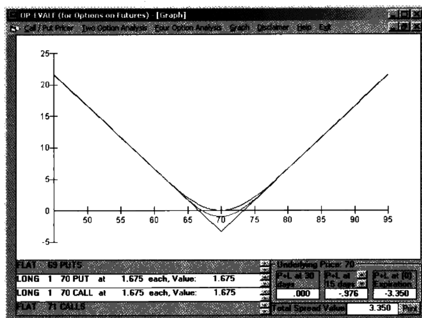
这里的例子不包括手续费、其他交易费用或者保证金。因为跨式套利和宽跨式套利涉及到2手期权,交易费用和保证金可能会高于1手期权的头寸。因此,当决定是否想要使用本章中所讨论的策略时,这些因素可能起到决定性作用。所以,在任何涉及实际期权的现实策略里,都必须考虑到这些因素。

给多头跨式套利下定义

1手**多头跨式套利**的策略涉及到在买入1手看涨期权的同时,买入1手敲定价、到期日和标的物都相同的看跌期权。插图15－1说明了1手敲定价70的活牛跨式套利。这个多头跨式套利是用1.675,或者说670美元买进1手70看涨期权,同时,用同样的价格买进1手70看跌期权。这个头寸的总成本因此是3.35,或者说1 340美元。人们通常用敲定价来描写一个跨式套利,因为套做里的看涨期权和看跌期权的敲定价是一样的。因此,插图15－1中头寸的名字就是多头70跨式套利,“多头(long)”一词指出这2手期权都是买进的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[插图 15－1]：按 3.35 买入 70 跨式套利



套做（*straddle*）是一个合适的名字，因为**套做**这个词意味着同时站在市场的两边，而这个策略在标的期货合约价格向上和向下的运动中，都有盈利的潜在可能。

到期时的盈利或亏损

在到期时有三种可能的结果。期货的价格可以高于敲定价，等于敲定价，或者低于敲定价。插图 15－1中的直线说明了这些结果。如果期货的价格在到期日时高于敲定价，看涨期权就会履约，因为它是实值的。看跌期权就会无价值地过期，因为它是虚值的。例如，如果期货的价格在到期日时是 74.00，将 70 看涨期权履约的结果是，按 70.00 买进 1 手期货合约，而 70 看跌期权则无价值地过期。如果把这一期货合约按 74.00 卖掉，期货中 4.00 的盈利就兑现了。在这个例子里，这个头寸的成本是 3.35，从 4.00 的期货盈利中减去 3.35 的成本，结果是 0.65，即 260 美元的净收入。如果期货的价格在到期日时高于敲定价，但是低于高侧的收支平衡点，其结果就是亏损。在插图 15－1里，期货价格在到期日时高侧的收支平衡点是 73.35。这个高侧的收支平衡点是把总支出的 3.35 加到敲定价 70 之上得

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

出的。

如果期货的价格在到期日时低于敲定价,看跌期权就会履约,因为它是实值的。看涨期权就会无价值地过期,因为它是虚值的。譬如说,如果期货的价格在到期日时是65.00,将70看跌期权履约的结果是,按70.00卖出1手期货合约,而70看涨期货就无价值地过期了。如果卖出的期货合约是以65.00平仓的,期货合约中5.00的盈利就会兑现。在这个例子里,这个头寸的成本是3.35,从期货的盈利中减去成本,结果是净盈利1.65,即660美元。如果期货的价格在到期日时低于敲定价,但是高于低侧的收支平衡点,其结果就是亏损。在插图15-1中,期货价格在到期时低侧的收支平衡点是66.65,也就是70.00的敲定价减去3.35的总成本。

如果期货价格在到期日时刚好等于敲定价,看涨期权和看跌期权都会无价值地过期,为这个跨式套利所付的所有成本就都亏损掉了。

对到期日时的盈利和亏损的分析是有益处的,因为它们揭示了导致最坏情况和最好情况的期货价格。不过,到期日的分析,对短线交易者理解此策略在到期前的行为没有帮助。下面的讨论,将涉及短线交易者应当考虑到的价格问题。

买进跨式套利

罗孚在充满信心的同时,又没有把握。

12月活牛期货的价格是每磅70美分,罗孚很有信心地预测,在政府这个星期发表报告以后,价格会急剧波动,但是他对价格运动的方向不敢肯定。他想:“报告是利多的,活牛价格就上涨4到5美分;报告是利空的,活牛价格就下跌4到5美分;可是,究竟是利多还是利空呢?”因此,罗孚考虑要买一个12月活牛70跨式套利。今天离12月期权到期日是60天。“只要市场波动,”罗孚想,“如果我买了70跨式套利,就能盈利。”

图表15-1倾向于肯定罗孚的逻辑,但是不管市场朝那个方向运动,如果幅度都不够大,就会出现亏损。图表15-1是用OP-EVALF™程序中两个期权的分析界面(Two Option Analysis)制作的。每一格里的价值都是在所属的期货价格离到期天数下,70看涨期权价值同70看跌期权价值的总和。罗孚开始的头寸是在栏一、行六里,一个价值是3.35的70跨式套利。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 15－1]:70 跨式套利的理论价值

1 手 70 看涨期权和 1 手 70 看跌期权

利率:5%;波动率:15%

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六	栏七
	期货价格	60 天	50 天	40 天	30 天	20 天	10 天	0 天
行一	75.00	5.52	5.37	5.25	5.12	5.05	5.00	5.00
行二	74.00	4.82	4.62	4.45	4.27	4.12	4.00	4.00
行三	73.00	4.22	4.00	3.77	3.52	3.27	3.07	3.00
行四	72.00	3.77	3.50	3.22	2.92	2.60	2.22	2.00
行五	71.00	3.50	3.20	2.89	2.55	2.12	1.62	1.00
行六	70.00	3.35	3.07	2.75	2.40	1.95	1.40	0.00
行七	69.00	3.45	3.15	2.85	2.50	2.10	1.60	1.00
行八	68.00	3.70	3.45	3.17	2.87	2.55	2.20	2.00
行九	67.00	4.12	3.90	3.70	3.47	3.25	3.05	3.00
行十	66.00	4.70	4.52	4.37	4.22	4.07	4.00	4.00
行十一	65.00	5.40	5.27	5.17	5.07	5.02	5.00	5.00

图表 15－1 是在假定波动率和利率不变的情况下，离到期日时间不同时，在一定期货价格变化范围内，对 70 跨式套利的价值做了估量。例如，如果期货的价格在 10 天里上涨了 3 分，在离到期日 50 天时上升到了 73.00(栏二，行三)，该跨式套利预期价值是 4.00，盈利额为 0.65，或者说，不考虑手续费，盈利为 260 美元。不过，如果要 40 天期货价格才能上涨 3 美分的话，这个跨式套利的预计价值就是 3.27(栏五，行三)，其亏损是 0.08，或者说，不包括手续费的话，亏损 32 美元。

图表 15－1 指出了跨式套利重要的一点：假定在买进跨式套利时，期货的价格同敲定价相等，要让这个头寸实现盈利，价格向下的运动一般需要大于价格向上的运动。在上面的例子里，期货在 10 天里 3 美分的上涨带来了 0.65 的盈利。然而，图表 15－1指出，如果期货价格在 10 天里下跌了 3 美分，所带来的盈利则小于 0.65。栏二、行九指出，离到期日 50 天，期货价格为 67 时，70 跨式套利的预计价值是 3.90，比期货价格上升 3 美分时的价格 4.00 少 0.10。我们将在后面讨论由希腊字母所代表的关系时涉及这个不均衡价格的理由。

一个典型的问题是：在多长的时段里，要有多大的期货价格变化才能证明有

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

理由购买 1 手跨式套利呢？遗憾的是，对这个问题没有一个明确的答案。罗孚必须考虑到他自己对市场的预测，然后对潜在的盈利和风险做出自己的估价。在做出他决定的过程中，制作像图表 15－1这样的价值估量是有帮助的。对于由希腊字母所代表的关系的分析也同样能提供有价值的信息。

希腊字母：买进跨式套利

图表 15－2 总结了在离到期 60 天，期货价格为 70.00 时，买入 70 看涨期权、买入 70 看跌期权和买 70 跨式套利的代尔塔、伽玛、斐伽和哲塔。这个信息是从 OP－EVALF™ 程序中的看涨/看跌定价器（Call/Put Pricer）中得到的。买进 70 跨式套利的数字是买进 70 看涨期权同买进 70 看跌期权的总合。多重期权头寸的希腊字母所标志的数字，等于该头寸中单独期权的数字总和。例如，这个跨式套利的代尔塔 +0.024，是 70 看涨期权的代尔塔 +0.508 与 70 看跌期权的代尔塔 －0.484之和。

图表 15－2 对这个跨式套利揭示了些什么呢？首先，请注意到它的相对较大的斐伽，也就是这个头寸对波动率变化的敏感性。其次，请注意到它的相对较低的哲塔（较高的绝对值），也就是该头寸对时间销蚀的敏感性。最后，请注意到它的代尔塔，几乎等于零。

［图表 15－2］：头寸希腊字母关系：

买入 70 看涨期权
买入 70 看跌期权
买入 70 跨式套利

	买入 70 看涨期权	买入 70 看跌期权	买入 70 跨式套利
价格	1.675	1.675	3.35
代尔塔	+0.508	－0.484	+0.024
伽玛	+0.091	+0.091	+0.182
斐伽	+0.112	+0.112	+0.224
哲塔	－0.100	－0.100	－0.200

0.024 的斐伽表明，如果其他因素不变，波动率上升或下降 1%，该跨式套利的价值就会增加或减少这个数量。因为这个跨式套利包括了 2 手买入期权的头寸，应当预期到会有较大的斐伽。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

-0.200 的哲塔预计到，如果过了7天而其他因素保持不变，该套期保值的价值就会下降这个数量。因为这里涉及到2手买入期权，应当预计到会有较低（更高的绝对值）的哲塔。

接近于0的代尔塔，是将正值的看涨期权的代尔塔同负值的看跌期权的代尔塔相加的结果。这意味着，如果期货价格的变化“不大”，这个跨式套利的价值就不会变化或者变化很小。只有在进行实质性的运动之后，伽玛效果，也就是代尔塔的变化，才会开始起作用，只有在此后，该跨式套利的价值才会发生变化。

由于布莱克·舒尔兹期权定价公式中的技术因素，有别于许多期权初学者的预期的不同，这个跨式套利的代尔塔并不刚好等于0。对这些因素的解释不在本书讨论的范围之内。不过，当标的期货价格刚好等于敲定价时，预期一个跨式套利的代尔塔会是一个微量的正值，是正确的。这个正值的代尔塔解释了为什么一个跨式套利有着对价格上行的偏爱，以及为什么标的期货价格上下同等的运动，对一个跨式套利的价值变化产生不同的影响。

较大的斐伽、较低的哲塔以及几乎是0的代尔塔，对风险而言，它们有什么含意呢？简单地说，对跨式套利的买家来说，这些因素表明，“大幅度运动”必须在“短期内”发生，而且“隐含波动率没有或者极少下跌”，只有在这种情况下才不会出现亏损。

情景试验

我们用 OP-EVALF™ 程序来试验各种情景。例如，在他乐观的预期里，罗乎预测活牛期货在7天里将下跌5美分，而隐含波动率将下降2%。正如上面所提到的，罗乎对期货做这样的预测是因为他相信政府的报告会是非常利多或者非常利空的，而且市场会对此做出强烈的反应。他认为隐含波动率会下降，可能是因为市场在等待政府报告的公布，所以隐含波动率最近在上升，而他相信，在报告公布之后，隐含波动率会“回到正常水平”。图表15-3显示了怎样使用 OP-EVALF™ 程序来为罗乎乐观的预测做试验。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

［图表 15－3］:跨式套利的价值变化

乐观情景:活牛期货 7 天内变动 5 美分,隐含波动率下降 2%

	栏一 最初情况		栏二 市场上升		栏三 市场下跌
输入数据:					
期货价格	70.00	→	75.00	→	65.00
敲定价	70.00				
波动率	15%	→	13%	→	13%
利率	5%				
离到期日天数	60	→	53	→	53
输出数据:					
70 看涨期权价格	1.675	→	5.10	→	0.10
70 看跌期权价格	1.675	→	0.12	→	5.07
70 跨式套利价格	3.350	→	5.22	→	5.17

图表 15－3 包括了 3 栏数字。第一栏是最初的输入数据之一,期货的价格是 70.00,到过期还有 60 天,波动率为 15%,等等,以及最初的输出数据之二,70 看涨期权的价值是 1.675,70 看跌期权的价值为 1.675,以及 70 跨式套利的价值为 3.35 等。第二栏包括了期货价格在 75.00,离到期日为 53 天,波动率为 13% 时,新输入数据,以及 70 看涨期权价值为 5.10,70 看跌期权价值为 0.12 和 70 跨式套利价值为 5.22 新的输出数据。第三栏包括了当期货价格在 7 天内下跌到 65.00 时,新的输入数据和新的输出数据。在第三栏里,70 看涨期权的价值是 0.10,70 看跌期权的价值是 5.07,70 跨式套利的价值是 5.17。

结论是什么呢? 如果罗孚相信情景之一,图表 15－3 指出,如果期货上升 5 美分,他可以盈利 1.87,即 748 美元,如果期货下跌 5 美分,他可以盈利 1.82,即 728 美元。不过,不同的情景会导致不同的结论。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 15 -4]:跨式套利的价值变化

悲观情景:活牛期货 10 天内变动 3 美分,隐含波动率下降 4%

	栏一 最初情况		栏二 市场上升		栏三 市场下跌
输入数据:					
期货价格	70.00	→	73.00	→	67.00
敲定价	70.00				
波动率	18%	→	14%	→	14%
利率	5%				
离到期日天数	60	→	50	→	50
输出数据:					
70 看涨期权价格	1.675	→	3.20	→	0.20
70 看跌期权价格	1.675	→	0.22	→	3.17
70 跨式套利价格	3.35	→	3.42	→	3.37

假设与他乐观预测的情景不同,罗孚相信将要出现的是一个较为悲观的情况,期货的价格在 10 天内才会有上下 3 美分的波动,而隐含波动率将下降 4%。图表 15 -4预计,如果期货价格在 10 天内上升 3 美分,70 跨式套利将上升到 3.42,盈利 0.07,或者说,不包括手续费,28 美元。如果期货价格在 10 天内下跌 3 美分,图表 15 -4预计,该跨式套利在3.37 的价值上保持不动。如果罗孚相信这样的情况会出现,图表 15 -4告诉他不应当购买 70 跨式套利。不管市场是上行还是下行,在这个情景里,都无利可图。

罗孚应当认为哪一种情景会出现呢?这是一个只有他自己根据对预测自信心和对风险的承受力所能做出的决定。对所有的交易者都很重要的一个经验是,罗孚的分析包括一个三重的预测:对期货价格变化的预测、对预期的价格变化时间性的预测,和对隐含波动率水平的预测。在交易跨式套利时,这个分析的第二和第三部分尤其重要,因为跨式套利涉及到 2 手期权。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

［插图 15 －2］:按 24 出售 300 跨式套利

给空头跨式套利下定义

1 手**空头跨式套利**的策略是在出售 1 手看涨期权的同时，出售 1 手敲定价、到期日和标的物都相同的看跌期权。插图 15 －2说明了一个 300 小麦跨式套利，它是通过按 12 美分出售 1 手 300 小麦看涨期权，按 12 美分出售 1 手 300 小麦看跌期权而建立的。这个头寸总的收入是 24 美分，即1 200美元。

到期时的盈利或亏损

在到期时有三种可能的结果。期货的价格可以高于敲定价，低于敲定价，或者等于敲定价。插图 15 －2中的直线说明了这些结果。如果期货的价格在到期日时高于敲定价，出售 300 看涨期权的头寸就会被指派，因为它是实值的。出售 300 看跌期权的头寸就会无价值地过期，因为它是虚值的。例如，如果期货的价格在到期日时是 3. 15，指派出售的 300 看涨期权的头寸导致按 3. 00 出售 1 手期货合约，而 300 看跌期权则无价值地过期。如果出售期货是以 3. 15 平仓的，期货中的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

15 美分，即 750 美元的亏损就成了现实。从最初的收入，在这个例子里是1 200美元，从中减去这个亏损，其结果是 9 美分，或者说 450 美元的净盈利。如果期货的价格在到期日时高于高侧的收支平衡点，由此而来的结果就会是净亏损。在插图 15－2里，期货价格在到期日时，高侧的收支平衡点是 3. 24。这个数字是把 24 美分的总收入加到 3. 00 的敲定价上计算出来的。

如果期货的价格在到期日时低于敲定价，出售 300 看跌期权的头寸就会被指派，因为它是实值的。而出售 300 看涨期权的头寸会无价值地过期，因为它是虚值的。譬如说，如果期货的价格在到期日时是 2. 90，指派卖出的 300 看跌期权就会导致按 3. 00 购买 1 手期货合约，而 300 看涨期权则无价值地过期。如果该期货合约是以 2. 90 卖掉的，期货中就会实现 10 美分的亏损。从最初收入的 24 美分权利金中减去这 10 美分的亏损，其结果就是 14 美分，或者说 700 美元的盈利。如果期货价格在到期日时低于低侧的收支平衡点，其结果是亏损。在插图 15－2里，在到期日时期货的低侧收支平衡点是 2. 76，即敲定价 3. 00 减去最初收入的 0. 24。

如果在到期日时，期货的价格刚好等于敲定价，看涨期权和看跌期权都将无价值地过期，最初收入的全部资金都将成为盈利。

出售跨式套利

出售跨式套利本质上就是买进跨式套利的反面。跨式套利的买家希望价格在某一方向有“大的”运动，隐含波动率会增大，而跨式套利的卖家则希望价格没有任何运动，隐含波动率会减小。

出售跨式套利涉及到两个未持保的出售期权的头寸，因此，风险是无限的。所以，这个策略只适用于有经验的交易者，这些交易者在经济上和心理上都有能力承受这种水平的风险，而且要得到经纪公司对使用这样策略的批准。

图表 15－1 对出售跨式套利的市场预测类型提供了一些线索。例如，假定图表 15－1中 70 跨式套利在离到期日 60 天，期货价格为 70 时的售价是 3. 35（栏一，行七）。为了有所盈利，在这个跨式套利的价值显著下跌以前，在 20 到 30 天之间，标的期货的价格必须停留在 72. 00 和 68. 00 之间 2 美分的波动范围内（行四同行七之间）。

出售跨式套利的头寸代尔塔、伽玛、斐伽和哲塔同买入跨式套利的头寸正相反。因此，参照图表 15－2，出售 70 跨式套利的代尔塔是 －0. 024，伽玛是 －0. 182，斐伽是 －0. 224，而哲塔是 +0. 200。虽然较高的哲塔可能会吸引某些交易者（“看看我从因时减值中可以盈利多少！”），这个潜在的优势是隐含波动率的

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

风险和朝任一方向的大幅度运动的风险互换。

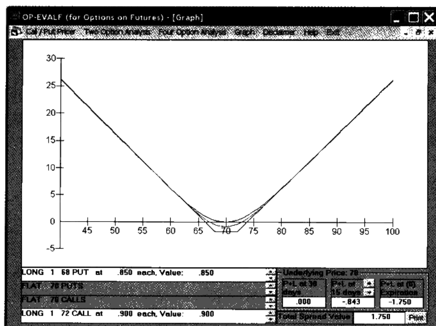
出售一般期权和出售跨式套利的交易者们，都应当尽可能获得更多有关隐含波动率的信息。应当有把握地说他们是在隐含波动率"很高"的时候出售期权的。没有人担保，有了这样的信心就会防止亏损，但是研究隐含波动率的目的是要将这个风险因素减小。

给多头宽跨式套利下定义

1 手**多头宽跨式套利**涉及到同时买进 1 手敲定价较高的看涨期权和 1 手敲定价较低的看跌期权，2 手期权的到期日和标的物都相同。插图 15 –3说明了一个多头活牛68 –72宽跨式套利的头寸，这个头寸的建立是用 0.85 买进 1 手 68 看跌期权和用0.90 买进 1 手 72 看涨期权，其总成本是 1.75，即 700 美元。在描写一个宽跨式套利时，人们通常把较低的敲定价放在前面。因此，插图 15 –3中头寸的名字就是 1 手多头68 –72宽跨式套利。"多头"指的是 2 手期权都是买入的。最初为什么会用 *strangle*（英文直译为"扼死"）这个词来代表宽跨式套利现在已经无法追溯了。也许是因为这个字开始的几个字母与 straddle（跨式套利，这个词的英文原意是"跨立"，在股票交易中通常指做 1 手买进 1 手卖出的交易）相同，后来由于使用的方便就把它引进了。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

［插图 15－3］：成本为 1.75 的 68－72 多头宽跨式套利



到期时的盈利或亏损

在到期时有三种可能的结果。期货的价格可能高于较高的敲定价，也可能低于较低的敲定价，或者在两个敲定价之间。插图 15－3 里的直线说明了这些可能性。如果期货的价格在到期日时高于较高的敲定价，看涨期权就会履约，看跌期权就会无价值地过期。例如，在这个例子里，如果期货在期权到期时是 75.00，72 看涨期权的履约就会导致用 72.00 买入 1 手期货合约，而 68 看跌期权就会无价值地过期。如果将这个期货合约以 75.00 卖掉，期货中 3.00 的盈利就会兑现。从这个 3.00 期货盈利中减去 1.75 的头寸成本，其结果是 1.25，即 500 美元的盈利。如果在到期日时，期货的价格低于较高的敲定价，但是低于高侧收支平衡点，其结果就是亏损。在插图 15－3 中，在到期日的高侧收支平衡期货价格是 73.75。这是通过把总成本 1.75 加上较高的敲定价 72.00 计算出来的。

如果期货的价格在期权到期日时低于较低的敲定价，看跌期权就会履约，看涨期权就会无价值地过期。例如，如果期货的价格在到期权到期日时是 66.00，68

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

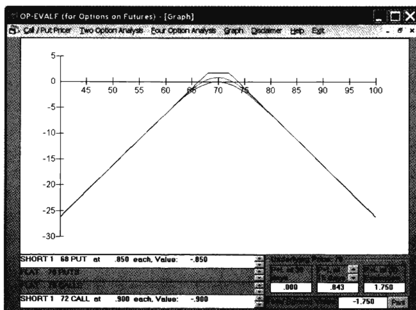
看跌期权的履约，导致按 68.00 出售 1 手期货合约，而 72 看涨期权就无价值地过期。如果出售期货合约可以用 66.00 平仓，期货中就有 2.00 的盈利兑现。在这个例子里，从 2.00 的期货盈利里减去 1.75 的头寸成本，净盈利就是 0.25，即 100 美元。如果期货价格在到期日时，低于这个敲定价但高于低侧的收支平衡点，其结果就是亏损。在插图 15－3里，在到期日时低侧收支平衡的期货价格是 66.25，也就是敲定价 68.00 减去总成本 1.75。

如果期货的价格在期权到期日时，刚好是两个敲定价中的一个，或者是在两个敲定价之间，看涨期权和看跌期权都会无价值地过期，而为这个宽跨式套利所付的全部成本，将全部亏损。

给空头宽跨式套利下定义

1 手空头宽跨式套利涉及到同时售出 1 手敲定价较高的看涨期权和 1 手敲定价较低的看跌期权，2 手期权的到期日和标的物都相同。插图 15－4说明了一个空头活牛68－72宽跨式套利的头寸，这个头寸的建立是按 0.85 出售 1 手 68 看跌期权和按 0.90 出售 1 手 72 看涨期权，总成本是 1.75。

［插图 15－4］：收入为 1.75 的 68－72 空头宽跨式套利



全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

到期时的盈利或亏损

在到期时有三种可能的结果。期货的价格可能高于较高的敲定价，也可能低于较低的敲定价，或者在两个敲定价之间。插图15－4里的直线说明了这些可能性。如果期货的价格在到期日时高于较高的敲定价，售出的看涨期权就会被指派，售出的看跌期权就会无价值地过期。例如，在这个例子里，如果期货在期权到期时是73.00，72看涨期权的指派，导致按72.00出售1手期货合约，而68看跌期权就会无价值地过期。如果这个出售期货合约的头寸以73.00被平仓，期货中1.00的亏损就会成为现实。从建立头寸时收入的1.75中减去1.00的亏损，结果是净盈利0.75，即300美元。如果在到期日时期货的价格高于高侧收支平衡点，结果就是亏损。在插图15－4中，在到期日的高侧收支平衡点期货价格是73.75。这是把最初收入的总的头寸权利金1.75加上较高的敲定价72.00计算出来的。

如果期货的价格在期权到期日时低于较低的敲定价，出售的看跌期权就会被指派，出售的看涨期权就会无价值地过期。例如，如果期货的价格在到期日时是67.50，68看跌期权的指派会导致按68.00买进1手期货合约，而72看涨期权就无价值地过期。如果该买入的期货合约是以67.50卖掉平仓的，期货中0.50的亏损就会成为现实。在这个例子里，从建立头寸时收入的1.75中减去这0.50，结果是净盈利1.25，或500美元。如果期货价格在到期日时，低于低侧的收支平衡点，结果是亏损。在插图15－4里，在到期日时低侧收支平衡的期货价格是66.25，是由敲定价68.00减去总收入1.75得出的。

如果期货的价格在期权到期日时，刚好是两个敲定价中的一个，或者是在两个敲定价之间，看涨期权和看跌期权都会无价值地过期，而由这个宽跨式套利所收到的全部资金，都将成为收入被保留。

跨式套利同宽跨式套利相比

通过对不同盈亏的比较，揭示出跨式套利和宽跨式套利提供了两组不同的得失互易。我们这里的讨论将集中在买进跨式套利和宽跨式套利上，不过，同样的原理也适用于出售跨式套利和宽跨式套利。

首先，将插图15－3和15－4的到期日盈亏图像做比较。跨式套利是花3.35买进的，而宽跨式套利是用1.75买进的。跨式套利更贵一些，这是个劣势。但是，它的收支平衡点分别是73.35和66.65，比起宽跨式套利的73.75和66.25来，

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

它们之间的距离要更近一些。跨式套利有相对较近的收支平衡点，是它的一个优势。

其次，考虑一下买入跨式套利有失去全部权利金的可能。如果这样的情况发生，在期权到期时，期货价格必须刚好等于 70.00 这一敲定价。然而，对一个宽跨式套利来说，期货价格等于两个敲定价之一，或者是在两个敲定价之间时，会遭受最大亏损。因此宽跨式套利出现最大亏损的机会更大。

我们的结论是，这两种策略没有哪一个在绝对意义上"更好"一些。买入跨式套利比买入有可比性的宽跨式套利的成本更高，但是，它在到期日的高、低侧收支平衡点更为接近。同时，它遭受最大亏损的机会也更小。现在，让我们来看一看对短线交易者来说，这两个策略的潜在盈利和风险。

[图表 15 -5]:68 -72 宽跨式套利的理论价值
1 手 68 看跌期权和 1 手 72 看涨期权
利率:5%;波动率:18%

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六	栏七
	期货价格	60 天	50 天	40 天	30 天	20 天	10 天	到期日
行一	75.00	3.75	3.60	3.45	3.30	3.15	3.05	3.00
行二	74.00	3.10	2.90	2.70	2.52	2.32	2.12	2.00
行三	73.00	2.55	2.32	2.10	1.87	1.60	1.32	1.00
行四	72.00	2.12	1.90	1.62	1.35	1.05	0.72	0.00
行五	71.00	1.87	1.60	1.32	1.05	0.70	0.35	0.00
行六	70.00	1.75	1.50	1.22	0.90	0.57	0.22	0.00
行七	69.00	1.80	1.55	1.30	1.00	0.67	0.32	0.00
行八	68.00	2.05	1.80	1.55	1.30	1.00	0.67	0.00
行九	67.00	2.40	2.20	2.00	1.77	1.55	1.27	1.00
行十	66.00	2.95	2.77	2.60	2.42	2.25	2.10	2.00
行十一	65.00	3.60	3.45	3.32	3.22	3.10	3.02	3.00

图表 15 -5 包括了可以与图表 15 -1 中 70 跨式套利价值相比的68 -72宽跨式套利的价值。图表 15 -5的每一格中的价值，都是同一期货价格和同一离到期天数的 68 看跌期权的价值与 72 看涨期权的价值之和。正如图表 15 -1估量了 70 跨式套利的价值是如何变化的，图表 15 -5估量了在假定波动率和利率保持不变

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的情况下,68 –72宽跨式套利的价值在一定的价格变化范围内,和不同的到期日天数时,是如何变化的。

假定在建立头寸时期货价格是70.00 ,离到期日是60 天(在两个图表中都是栏一,行六),在任何时段里3 美分的价格上下波动,都会导致跨式套利产生较高的绝对盈利。例如,在离到期日 50 天,期货价格为73.00 时,跨式套利的价值是4.00,上涨0.65,而宽跨式套利的价值则是2.32,上涨0.57。在这个情况里,对跨式套利较大的投资会带来较高的绝对盈利。但是,对宽跨式套利来说,以百分比计算的盈利则更高一些。在一个较长的时段里,仍然是如此。例如,在离到期日30 天,期货价格为74.00 时,该跨式套利的价值是4.27,上涨0.92,而这个宽跨式套利的价值是2.52,上涨0.77。同前面一样,以绝对数量来看,跨式套利的价值增长得更多,可是,以百分比量来看,宽跨式套利的价值增长得更多。

这种情况在不盈利的情况下也会出现。宽跨式套利的绝对亏损较小,但是用百分比来衡量,它的亏损则较大。例如,如果期货价格在离到期日 20 天时是71.00,两个策略都会亏损。跨式套利的价值会跌到2.12,绝对亏损1.23,相对最初的投资,亏损比例是37%。与此相比,宽跨式套利的价值跌到0.70,绝对亏损较低,是1.05,但是亏损的百分比则较高,是60%。

绝对结果与百分比结果做比较时所产生的盈利标准不同,是非常重要的,因为这强调了交易者需要在交易之前就制定好他们的盈利目标。任何一个市场预测都会根据所选择的盈利目标使你偏向于选择这个或者那个策略。

而希腊字母又告诉我们些什么呢?

希腊字母:跨式套利同宽跨式套利相比

图表15 –6 比较了两个买入策略的代尔塔、伽玛、斐伽和哲塔。买入跨式套利的数字取自图表15 –2,买入宽跨式套利的相应数字是用相似的方法计算出来的。

图表15 –6 中很重要的一个信息是这些数字之间如此接近。例如,买进70 跨式套利的斐伽是 +0.224,与买进68 –72宽跨式套利的 +0.202相比,没有高出很多。因此,波动率的上升或下降对两个策略的绝对效果是相似的。不过,就百分比而言,波动率的变化对宽跨式套利的影响更大。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

［图表 15－6］：头寸希腊字母关系：跨式套利通宽跨式套利的比较

期货价格：70.00；天数：60；利率：5%；波动率：15%

	买入 70 跨式套利	买入 68－72 宽跨式套利
价格	3.35	1.75
代尔塔	+0.024	+0.026
伽玛	+0.182	+0.164
斐伽	+0.224	+0.202
哲塔	－0.200	－0.179

由于篇幅的关系，我们在这里没有办法考察每一个输入量的变化对所有策略的影响，因此，我们鼓励读者自己针对一系列不同的情景做一些试验。根据不同的实践阶段和不同的期货价格，对跨式套利和宽跨式套利的行为进行比较，是非常有价值的练习。

总结

买进跨式套利涉及到购买 1 手看涨期权和 1 手看跌期权，它们的标的物、到期日和敲定价都相同。出售跨式套利涉及到卖出这样的 2 手期权。宽跨式套利与跨市套利的区别在于它们所用的看涨和看跌期权的敲定价是不同的。在考虑这些策略时，重要的是，要制作出期权到期时的盈利亏损图像，这样，交易者就能够全面地理解最好和最糟的可能结果。出售跨式套利和宽跨式套利涉及到无限的风险，只有经验的、经济上和心理上都有能力承受这样风险的、并能得到经纪公司许可的交易者，才适合使用这样的策略。

在研究跨式套利上，这一章使用了读者在前面章节里接触到的同样的分析方法。第一，做一个三部分的预测：标的期货的目标价格，时间阶段的预计，以及隐含波动率的概况。第二，对这个头寸中的每一个期权价格做估量，然后计算预计的盈利或亏损。第三，对不同的可选策略做评价，然后选择一个最适合你个人的风险与回报参数的策略。

跨式套利和宽跨式套利涉及到两组不同的得失互易。买进跨式套利比相应的买进宽跨式套利更贵一些，但是跨式套利的上、下侧收支平衡点之间相距较近，它将全部投资都损失的可能性较小。短线交易者应当意识到，两个策略之间的绝对结果和百分比结果是不同的。因此，提前明确你的盈利目标很重要。对跨式套利和宽跨式套利之间的代尔塔、伽玛、斐伽和哲塔的比较指出，个别因素的变化一般对宽跨式套利在百分比上有更大的影响。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十六章

比率套利

比率套利涉及到买进一定数量的某个期权，同时卖出不同数量的同一类型的另一个期权，它的标的物和到期日同第一个期权相同，但敲定价不同。正如它的名字所指出的，数量上的区别是用1×2或2×3这样的比率来表达的。尽管存在着许多种比率的可能性，本章将集中讨论“一比二”，或者说“1×2”的比率套利。对这些比率套利的分析和策略选择也同样适用于其他的比率套利。

本章中将讨论的策略有些涉及到出售未持保的期权，这类期权只适合于有经验的、经济上和心理上都有能力承受这样风险的，并能得到经纪公司许可的交易者。

本章所用的例子，没有包括手续费和其他交易费用，也没有包括保证金。由于比率套利涉及到两个以上的期权，它们的交易费用和保证金可能比单手期权的头寸要高。因此，这些因素对是否想要使用本章中所讨论的策略，会有很大的影响。在分析涉及到现实期权的任何交易策略时，必须要考虑到这些因素。

给 1×2 垂直比率套利下定义

1 手**看涨期权的** 1×2 **垂直比率套利**涉及到买进 1 手看涨期权，同时出售 2 手标的物和到期日相同，但敲定价更高的看涨期权。1 手**看跌期权的** 1×2 **垂直比率套利**涉及到买进 1 手看跌期权，同时出售 2 手标的物和到期日相同，但敲定价更低的看跌期权。

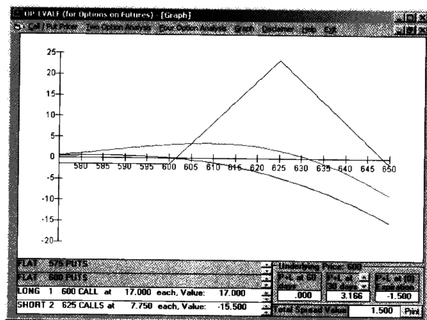
请注意，**垂直** 一词并不只是描写了敲定价之间的关系。当用在比率套利上的概念时，指的是出售期权的数量更大。尽管在**垂直**这个词的严格概念里找不到这个涵义，但是在期权业里，是个通用的术语。

插图 16－1 说明了一个 600－625 的 1×2 看涨期权垂直比率套利。这个策略，用 17 美分买进 1 手 600 看涨期权，按每手 7¾美分出售 2 手 625 看涨期权。因此，不包括手续费，这个套利是用“1½净债务”建立起来的。**净债务**一词指的是，买入期权所付的权利金与出售期权所收入的权利金之间的差是一笔**净付出的**款项。**净信用**指的是所付款项同所收款项之间的差是一笔**净收入的**款项。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

记住，在建立一个头寸时，所付出的或所收入的权利金并不一定等于这个策略潜在的盈利或风险。净盈利或净亏损是一个策略的净收入同这个策略的净成本之间的区别。人们常常按照“先付出成本去买，再为了收入而卖”的思路去思考，但是，这种思维方式并不一定适用在比率套利上。一个比率套利可以是用债务或信用建立，随后又为了一个债务或信用平仓。如果你不在这个过程中花时间去理解每一个步骤，那么整个过程就可能使你感到迷惑。

[插图 16－1]:600－625 的 1×2 看涨期权垂直比率套利



下面对这个策略机制的解释集中讨论的是，看涨期权的垂直套利，不过，这也适用于看跌期权的垂直套利。

到期日的盈利或亏损

在到期日时，有三种可能的结果。期货价格可以等于或低于较低的敲定价，高于较低的敲定价但是不高于较高的敲定价，或者高于较高的敲定价。插图 16－1中的直线说明了这些可能性。如果期货的价格在到期日时等于或低于较低的敲定价，所有的期权都无价值地过期，所付的所有权利金，在这个例子里是

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

1½美分，将全都亏损掉。不过，这1½美分并不是这个策略的最大潜在风险！正如我们在下面将要讨论的，一个比率套利的最大风险是无限的。

如果期货价格高于较低的敲定价但是不高于较高的敲定价，买入的看涨期权（敲定价较低）就会履约，而2手卖出的看涨期权（敲定价较高）就会无价值地过期。例如，在插图16－1里，如果期货的价格在到期日时是6.10，600看涨期权的履约，会导致用6.00的价格买入1手期货合约。如果该合约以6.10的价格卖掉，就会有10美分的盈利兑现。625看涨期权会无价值地过期，因此，这个策略的净结果是从期货盈利的10美分中减去1½的头寸成本，其结果是8½的净盈利，也就是425美元。

如果期货的价格在到期日时高于较高的敲定价，买入的看涨期权（敲定价较低）就会履约，而卖出的2手看涨期权（敲定价较高）就会被指派。正如插图16－1所说明的，如果期货的价格高于较高的敲定价，其结果有可能是净盈利，也有可能是净亏损。例如，如果期货的价格在到期日时是6.30，600看涨期权的履约会导致以6.00买入1手期货合约，而2手625看涨期权的指派会导致按每手6.25售出2手期货合约。这些期货交易的结果会转换成1手合约兑现了的25美分盈利，和另一手持有未实现的5美分亏损的期货空头合约。如果持仓的合约可以用6.30平仓，那么，这个垂直比率套利策略的净结果是18½美分的盈利。最后净结果是从两个期货合约的20美分（25－5）净盈利中减去这个策略的最初成本1½得出的。

不过，如果期货的价格在到期日时是6.60，这个策略的结果就会是净亏损1½美分。在这种情况下，买入600看涨期权的履约和出售2手625看涨期权的指派，会导致结果是净亏损的2手期货交易。1手期货合约以6.00买进，再以6.25卖出，盈利25美分，可是那手持有卖出的合约有35美分的未实现的亏损。如果这个持仓的头寸能以6.60平仓，那么这个垂直比率套利策略最后结果是，将期货交易中的10美分的净亏损加到策略初始的1½的成本上。所以结合起来的亏损就是11½美分。

看涨期权的比率垂直套利1×2最大风险是无限的。正如插图16－1所说明的，随着期货价格的上升，亏损也跟着上升。

收支平衡点和最大潜在盈利

在插图16－1里有两个策略在到期日时可以达到收支平衡的期货价格。在这个例子里，低侧的收支平衡价格6.01½是将该策略所付的净债务1½加到较低

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的敲定价 6.00 上得出的。

要计算在到期日时高侧的收支平衡期货价格，就有必要知道这个策略的最大潜在盈利。计算 1×2 看涨期权比率套利的最大潜在盈利，是较高的敲定价减去低侧的收支平衡价格，因为，如果期货的价格在到期日时刚好等于较高的敲定价，这个策略就会实现最高头寸价值。在到期日时如果期货的价格等于较高的敲定价，买入的看涨期权就可以实现最高价值，而且不会由于出售的看涨期权而减值。当期货价格高于较高的敲定价时，出售的看涨期权的减值降低了整个头寸的价值。超出了高侧的收支平衡点，头寸就会出现亏损。在这个例子里，从较高的敲定价 6.25 中减去低侧的收支平衡价格 6.01½，结果就是净盈利 23½美分。

高侧收支平衡点的计算是把最高盈利加上较高的敲定价而得出的。记住，当期货价格超出较高的敲定价，这个策略的净头寸就是出售 1 手敲定价等于这个策略较高敲定价的看涨期权。因此，随着期货价格上升，如果这个头寸本来还有在到期日可以兑现的盈利，这个未持保的卖空看涨期权的头寸就会削减这个盈利。在这个例子里，高侧收支平衡点是 6.25 加上 23½美分，即 6.48½。

价格行为

图表 16－1 包括了 1 手 600－625 的 1×2 看涨期权垂直比率套利在不同的期货价格和不同到期天数时的理论价格。这个图表是使用 OP－EVALF™程序的两个期权的分析界面(Two Option Analysis)制作的。图表中每一格里的价值都是在买进 1 手 600 看涨期权和出售 2 手 625 看涨期权后的价值。例如，在图表 16－1 的栏一、行八所假设的是，期货价格 6.00，离到期日 30 天，假定的波动率和利率在图表的标题中都标明了。虽然在这里没有显示单独 1 手看涨期权的价值，但买入 1 手 600 看涨期权花了 17 美分，而出售 625 看涨期权每手的收入是 7¾，不包括手续费，全部头寸的结果是 1½的净债务，1½就是显示在这个格子里的价值。因此，按照上面的假设，这个策略可以用 1½的债务建立起来。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

［图表 16－1］：看涨期权垂直比率套利理论价值表

买进 1 手 600 看涨期权，卖出 2 手 625 看涨期权

（利率为 5%，波动率为 20%）

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六	栏七
行数	期货价格	30 天	25 天	20 天	15 天	10 天	5 天	到期日
一	6.35	（6½）	（4½）	（2¼）	½	3¾	8½	15
二	6.30	（4½）	（2½）	（½）	2	5½	10	20
三	6.25	（3）	（1）	1	3½	6½	11	25
四	6.20	（1½）	（6¾）	2	4½	7	11	20
五	6.15	（½）	0	2¾	4¾	7¼	10¼	15
六	6.10	1½	1	3¼	5	7	9	10
七	6.05	1	2¼	3½	5	6½	7½	5
八	6.00	1½	2½	3¾	4¾	5½	5¾	0
九	5.95	1¾	2¾	3½	4¼	4½	4	0

图表 16－1 中的括号标志着这个策略可以用净信用而建立，或者用净债务而平仓。例如，在栏一、行一中括号里的数字表明，买入 1 手 600 看涨期权和卖出 2 手625 看涨期权的结果是 6½美分的净信用。平仓操作时，出售 1 手 600 看涨期权和买进 2 手 625 看涨期权会导致 6½美分的净债务。

图表 16－1 中不在括号中的数字表明这个策略可以用一个净债务建立，或者是平仓而得到一个净信用。例如，栏一、行九中的不在括号中的数字表明：买入 1 手600 看涨期权和卖出 2 手 625 看涨期权的结果是 1¾美分的净债务。平仓操作时，出售 1 手 600 看涨期权和买进 2 手 625 看涨期权会导致 1¾美分的净信用。

对图表 16－1 的诠释可能会有难度。避免混乱的方法之一是使用术语“建仓”和“平仓”而不是“买进”和“卖出”。对盈利或亏损的计算涉及到将建仓时的债务或信用与平仓时的债务或信用结合起来。在图表 16－1中，用债务数字建仓意味着现金外流，而用信用数字建仓意味着现金流入。以债务数字平仓意味着现金流入，而用信用数字平仓意味着现金外流。让我们用一些例子来说明这一点。

在第一个例子里，假定这个垂直比率套利是按栏一、行八的数据建仓的，再以栏六、行七的数据平仓。建仓时这个头寸得到的是 1½的债务。这就是说，付出了 1½美分。平仓时用的是该图表中 7½的债务。也就是说，收入了 7½美分。最后

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的结果是付出 1½美分，再收入 7½美分，因此，总收入，或者说净盈利，就是 6 美分。

在第二个例子里，假定这个垂直比率套利是按栏一、行三的数据建仓的，再以栏六、行七的数据平仓。建仓时这个头寸得到的是 3 美分的信用。这就是说，收入了 3 美分。平仓时用的是该图表中 7½的债务。也就是说，收入了 7½美分。最后的结果是先收入 3 美分，再收入 7½美分，因此，总收入，或者说净盈利，就是 10½美分。

在第三个例子里，假定这个垂直比率套利是按栏一、行九的数据建仓的，再以栏三、行一的数据平仓。建仓时这个头寸得到的是 1¾的债务。这就是说，付出了 1¾美分。平仓时用的是该图表中 2¼的信用。也就是说，付出了 2¼美分。最后的结果是先付出了 1¾美分，再付出了 2¼美分，因此，最后的结果，或者说净亏损，就是 4 美分。

在最后的例子里，假定这个套利是按栏二、行四的数据建仓的，再以栏三、行一的数据平仓。建仓时这个头寸得到的是 6¾的信用。这就是说，收入了 6¾美分。平仓时用的是该图表中 2¼的信用。也就是说，付出了 2¼美分。最后的结果是先收入了 6¾美分，再付出了 2¼美分，因此，不包括手续费，最后的结果，或者说净盈利，就是 4½美分。

从图表 16－1 和插图 16－1 中可以得出的结论是，当标的期货在卖出的看涨期权的敲定价周围的狭窄范围内交易时，看涨期权垂直比率套利的回报最好。因此，交易者在选择这一策略时，必须对市场的行为有这样的预测。

由希腊字母所代表的关系

图表 16－2 总结了买入 1 手 600 看涨期权、卖出 2 手 625 看涨期权和垂直比率套利的代尔塔、伽玛、斐伽和哲塔。第一、二栏的信息来自 OP－EVALF™程序中两个期权的分析界面（Two Option Analysis），第三栏的数字是将第二栏的数字乘以 2，再加上第一栏的数字得来的。一个多重期权的希腊字母数字是由组成这个头寸的、单独一个期权的希腊字母数字相加而得出的。譬如，第三栏中的 －0.509 的斐伽的计算是将 0.683 加上 －0.596与 2 的乘积得出的。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

[图表 16－2]:头寸希腊字母关系:

600 看涨期权,625 看涨期权

600－625 的 1×2 看涨期权垂直比率套利

期货价格:6.00;天数:30;利率:5%;波动率:25%

	买入 1 手 600 看涨期权	卖出 2 手 625 看涨期权	600－625 1×2 看涨期权垂直比率套利
理论价值	17	7¾(每手)	1½(债务)
代尔塔	+0.512	－0.296(每手)	－0.080
伽玛	+0.009	－0.008(每手)	－0.007
斐伽	+0.683	－0.596(每手)	－0.509
哲塔	－2.110	+1.796(每手)	+1.482

图表 16－2 对垂直比率套利揭示了些什么?第一,负值的斐伽表示这个头寸会从降低的隐含波动率中获利,由于升高的隐含波动率而受损。第二,它正值的哲塔意味着如果其他因素保持不变,这个头寸将从时间的消蚀中获利。第三,负值的伽玛意味着急剧地上下波动会伤害这个头寸。对一个垂直比率套利来说,理想的情景是,在到期日以前,标的期货合约在售出期权的敲定价周围的狭窄范围内交易,而波动率趋于下降。

我们现在可以就一些市场预测来测验一个看涨期权的垂直比率套利能获得多大成功。

情景试验

我们可以用 OP－EVALF™程序来测验不同的情景。例如,马丁是一个有经验的交易者,他准备承担出售未持保期货期权的风险。他预测在今后的 25 天里,7 月大豆的价格会是中性的,或者小幅上涨。在这个例子里,假定 7 月大豆期权离到期日还有 25 天,7 月大豆期货的价格是 6.05,1 手 7 月大豆 600 看涨期权的价格是 18¼美分,1 手 7 月大豆 625 看涨期权的价格是 8 美分。这就意味着,不包括手续费,马丁可以用 2¼美分的净债务买进 1 手 600 看涨期权和卖出 2 手 625 看涨期权。这个情景同图表 16－1 里的栏二、行七所描写的是一致的。

马丁预测在今后 25 天里,7 月大豆的价格将逐步上升到 6.25,但是,在 5 天之

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

内将有一份政府报告公布，马丁想要对一些负面的情景进行试验，以衡量他的风险。

根据图表 16－1 的估量，如果 5 天之后，也就是离到期日 20 天时，7 月大豆期货上升 30 美分到 6.35（栏三，行一），该套利的价值将跌到 2¼美分的信用，不包括手续费，亏损是 4½美分。这是一个马丁感到可以承受的风险，但是，图表 16－1里的数字是假定隐含波动率保持在 25%。马丁想要对隐含波动率上升到 35%的结果做估量。

图表 16－3 显示了如何使用 OP－EVALF™程序来测试这种情景。图表的第一栏包含了最初的输入数据：7 月大豆期货价格 6.05，离到期日 25 天，波动率 25%，等等。也包括了最初的输出数据：600 看涨期权的价值 18¼美分（18.287），625 看涨期权的价值 8 美分（7.965），套利的价值 2¼美分的债务（+2.385）。第二栏包括了马丁在期货价格为 6.35，波动率为 35%，和到期天数为 20 天时的预测。在新的输入数据里，600 看涨期权预期会以 42¼交易，625 看涨期权预期会以 26 交易。因此，垂直比率套利的交易价预计会是 9¾美分的信用。在计算这个数字时，假定 600 看涨期权是以 42¼美分买进的，而 625 看涨期权是以每手 26 美分卖出的，这样，套利的净信用就是 9¾美分。建仓时付出 2¼美分，平仓时付出 9¾美分，总的亏损是 12 美分，或者说 600 美元。比起图表 16－1所计算的 4½美分的亏损，这个亏损要多 7½美分。

［图表 16－3］：马丁所预测的最糟情景

	栏一 初始输入数据		栏二 马丁的预测
输入数据：			
期货价格	6.05	→	6.35
敲定价	600/625		
波动率	25%	→	35%
利率 5%			
离到期日天数	25	→	20
输出数据：			
600 看涨期权价格	18¼	→	42¼
625 看涨期权价格	8	→	26
1×2 垂直比率套利	2¼（债务）	→	9¾（债务）

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

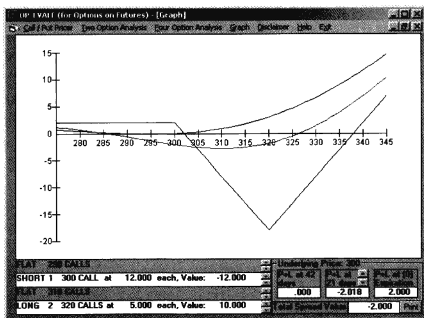
在他主观的交易决策过程里，马丁可以利用这个信息。如果马丁认为这个额外的风险并不大，如果他对自己的市场预测有信心，他也许仍然会使用这个垂直比率套利策略。但是，如果预期亏损的差异改变了他对风险与回报比率的态度，他也许会寻找另一个策略，或者决定“坐守不动”。

我们已经见到了垂直比率套利适合于中性的市场预测。下面所要讨论的波动率比率套利则适合于另一种市场环境。

给 1×2 波幅比率套利下定义

1 手看涨期权波幅比率套利涉及到出售 1 手看涨期权，同时买入 2 手标的物和到期日相同，但敲定价较高的看涨期权。1 手看跌期权波幅比率套利涉及到出售 1 手看跌期权，同时买入 2 手标的物和到期日相同，但敲定价较低的看跌期权。

[插图 16－2]300－320 的看涨期权 1×2 波幅比率套利



在用比率套利时，**波幅**（*volatility*，又译波动率）一词指的是买入期权的数量要大于卖出期权的数量。在期权行业里，这个用法已经成为通用的术语，因为这个策略从标的期货的“大幅度”运动，也就是波动率大幅变化中获利。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

插图 16－2 说明了一个 300－320 的看涨期权 1×2 波幅比率套利。在这个例子里，以 12 美分卖出 1 手 300 看涨期权，同时以每手 5 美分买进 2 手 320 看涨期权。这意味着，该套利是用"2 美分净信用"建立起来的。或者说，不计手续费的话，在建立这个套利时收入了 2 美分。下面对策略机制的解释将集中在看涨期权波幅比率套利上，不过，对看跌期权波幅比率套利的解释也类似于这里的解释。

到期日的盈利或亏损

在到期日时，有三种可能的结果。期货价格可以等于或低于较低的敲定价，高于较低的敲定价但是不高于较高的敲定价，或者高于较高的敲定价。插图 16－2中的直线说明了这些可能性。如果期货的价格在到期日时等于或低于一个波幅比率套利较低的敲定价，所有的期权都无价值地过期，该头寸所收到的所有的款项，在这个例子里是 2 美分，就全都保留下来作为收入。不过，这并不意味着以净信用建立一个头寸就一定会有盈利！正如我们在下面将要计算的最大风险。

如果期货价格高于较低的敲定价但不高于较高的敲定价，卖出的看涨期权（敲定价较低）就会被指派，而 2 手买入的看涨期权（敲定价较高）就会无价值地过期。例如，在插图 16－2里，如果期货的价格在到期日时是 3.10，300 看涨期权的指派会导致按 3.00 的价格出售 1 手期货合约。320 看涨期权会无价值地过期。因此，计算这个策略的最后盈利或亏损的结果是，把在建立这个头寸时所付的成本或所得的信用加到期货头寸的盈利或亏损上。如果卖出的期货合约能以 3.10 的价格平仓，那么会实现 10 美分的亏损。将这 10 美分的亏损加上建立这个头寸时所得的 2 美分的信用，其结果就是 8 美分，或者说 400 美元的净亏损。

如果期货的价格在期权到期日时刚好等于较高的敲定价，这个头寸就会遭受最大亏损。在这个例子里，如果期货的价格在到期日时是 3.20，300 看涨期权的指派就导致按 3.00 的价格出售 1 手期货合约。如果这个合约能以 3.20 平仓，由此实现的亏损就是 20 美分。因为如果期货价格在到期日时是 3.20 的话，320 看涨期权就无价值地过期，20 美分的亏损就被加到最初 2 美分的信用上，从而产生 18 美分的亏损。插图 16－2确认了如果期货价格在到期日时是 3.20 的话，这个策略将遭受最大亏损。

如果期货价格在到期日时高于较高的敲定价，售出的看涨期权（敲定价较低）将会被指派，2 手买入的看涨期权（敲定价较高）将履约。正如插图 16－1所说明的，如果期货价格高于较高的敲定价，其结果可以是净盈利，也可以是净亏损。例

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如，如果期货的价格在到期日时是 3.25，300 看涨期权的指派会导致按 3.00 出售 1 手期货合约，而 2 手 320 看涨期权的履约会导致按每手 3.20 的价格买入 2 手合约。把这两个交易结合起来，结果是以 3.20 买入 1 手期货合约以及未兑现的 20 美分的亏损。如果买入的期货合约以 3.25 卖掉，最后结果是将信用（收到的款项）和债务（付出的款项）相加。在这个例子里，当期货在 3.25 时，1 手期货合约以 3.00 卖出，再以 3.20 买回平仓，亏损 20 美分，第 2 手合约用 3.20 买入，再以 3.25 卖出，盈利 5 美分。从期货交易里的 15 美分的亏损中减去最初的 2 美分的净信用。最终结果，不包括手续费的话，是 13 美分的亏损。

不过，如果期货的价格在到期日时是 3.50 的话，这个策略的结果就会是一个净盈利。在这个情况里，出售的 300 看涨期权会被指派，买入的 2 手 320 看涨期权会履约。这两个交易结合起来，那手出售的期权上就会有兑现了的 20 美分的亏损，而一个买入的期货则会以 3.20 的价格建立起来。如果这个买入的期货合约以 3.50 的价格卖掉，这个合约就会有 30 美分的盈利兑现。在期货交易的 10 美分的盈利上再加上最初建立头寸时的 2 美分的信用，不包括手续费的话，这个策略的最终结果就是 12 美分的收入，或者说 600 美元的盈利。

收支平衡点和最大潜在盈利

在插图 16－2 中，在到期日时，这个波幅比率套利的收支平衡点是 3.38。这是把最大潜在亏损 18 美分加上较高敲定价 3.20 计算出来的。在到期日时，如果期货价格高于 3.20，这个策略的净头寸就是买进 1 手 320 看涨期权，因为卖出的 300 看涨期权，将买入的 2 手看涨期权中的 1 手对冲。第二个买入的 320 看涨期权上升的价值等于在收支平衡期货价格3.38（3.20＋0.18）的 18 美分的最大潜在亏损。超出收支平衡点之上，潜在的盈利是无限的。

价格行为

图表 16－4，包括了 300－320 看涨期权 1×2 波幅比率套利在不同的期货价格和到期日天数时的理论价值。这个图表是使用 OP－EVALF™程序的两个期权的分析界面（Two Option Analysis）制作的。图表中每一格里的价值都是出售 1 手 300 看涨期权和买入 2 手 320 看涨期权的价值。例如，图表 16－4的栏一、行八，假设的是期货的价格 3.00，离到期日 30 天，假定的波动率和利率在图表的标题中都标明了。虽然在这里没有显示单独看涨期权的价值，出售 1 手 300 看涨期权得到

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

12 美分，而买入 2 手 320 看涨期权每手花了 5 美分，不包括手续费，整个头寸的结果是 2 美分的净信用，而 2 美分就是显示在这个格子里的价值。因此，按照上面的假设，这个策略可以用 2 美分的净信用建立起来。

［图表 16－4］：300－320 看涨期权波幅比率套利理论价值表
卖出 1 手 300 看涨期权，买进 2 手 320 看涨期权
（利率为 5%，波动率为 25%）

		栏一	栏二	栏三	栏四	栏五	栏六	栏七
行数	期货价格	30 天	25 天	20 天	15 天	10 天	5 天	到期日
一	3.70	32	31¼	30¾	30¼	30	30	30
二	3.60	23½	22¾	21¾	21	20	20	20
三	3.50	16	14¾	13½	12¼	11	10	10
四	3.40	9¾	8¼	6¾	5	(3)	(¾)	0
五	3.30	4½	3	1½	(¾)	(3)	(6½)	(10)
六	3.20	(1)	(½)	(2)	(3¾)	(6¼)	(9¾)	(20)
七	3.10	(1¼)	(2¼)	(3½)	(4¾)	(6½)	(8¼)	(10)
八	3.00	(2)	(2¾)	(3½)	(4)	(4½)	(4¼)	0
九	2.90	(2)	(2½)	(2¾)	(2¾)	(2½)	(1½)	0

图表 16－4 中的括号标志着这个策略可以用净信用建立，或者用净债务平仓。例如，在栏六、行七中括号里的数字表明，卖出 1 手 300 看涨期权和买入 2 手 320 看涨期权的结果是 8¼美分的净信用。图表 16－4可能不是很容易诠释。要计算盈利或亏损必须知道在建仓和平仓时的债务或信用，并且把它们正确地结合起来。

插图 16－2 支持由图表 16－4 所得出的结论。这个结论是，当标的物在超出收支平衡点以后急剧上升的时候，看涨期权波幅比率套利的表现最好。因此，交易者在选择这个策略时必须对市场行为抱有这样的预测。

由希腊字母所代表的关系

图表 16－5 总结了卖出 1 手 300 看涨期权、买入 2 手 320 看涨期权和波幅比率套利的代尔塔、伽玛、斐伽和哲塔。这里的信息确认了插图 16－2和图表 16－4

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

的结论。第一，正值的斐伽表示这个头寸会从升高的隐含波动率中获利。第二，负值的哲塔意味着如果其他因素保持不变，这个头寸将从时间的消蚀中受损。第三，正值的伽玛意味着急剧地上下波动会使这个头寸获利。对一个波幅比率套利来说，理想的情景是，标的期货的价格大幅度超出买入期权的敲定价。看涨期权的波幅比率套利来，方向应该是向上。如果所涉及到的是看跌期权，方向就是向下。

[图表 16－5]：头寸希腊字母关系：

300 看涨期权，320 看涨期权

300－320 的 1×2 看涨期权波幅比率套利

期货价格：3.00；天数：42；利率：5%；波动率：30%

	卖出 1 手 300 看涨期权	买入 2 手 320 看涨期权	300－325 1×2 看涨期权波幅比率套利
理论价值	12	5（每手）	－2（信用）
代尔塔	－0.517	+0.278（每手）	+0.039
伽玛	－0.013	+0.011（每手）	+0.009
斐伽	－0.403	+0.343（每手）	+0.283
哲塔	+1.043	－0.869（每手）	－0.695

总结

比率套利涉及到买入一定数量的某个期权，同时卖出不同数量的同一种类（看涨或看跌）的第二个期权，这两个期权的标的物和到期日相同，但敲定价不同。在垂直比率套利里，卖出期权的数量较大。在波幅比率套利里，买入期权的数量较大。

垂直比率套利涉及到实质性的和无限的风险，因为它们涉及到无持保的期权卖空。对垂直比率套利来说，理想的情景是，在到期日以前，标的期货合约在售出期权的敲定价周围的狭窄范围内交易，而波动率趋于下降。

波幅比率套利的风险是有限的，但是，它的风险可以超出建立头寸时所付出的资金。对波幅比率套利来说，理想的情景是，标的期货的价格大幅度超出买入期权的敲定价。

我们可以通过制作同为单个期权所作的理论价值图表，分析比率套利的短期

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

价格行为。不过，有时这些图表中的数字可能不容易诠释，因为比率套利可以用债务，也可以用信用建立。因此，当一个头寸是以债务建仓，而以信用平仓时，对盈利和亏损的计算可能不容易搞清楚。

应当对不同的市场情景做测验，由此得出的信息应当成为主观决策过程的一部分。就像在单独一个期权的情况里一样，交易者在交易比率套利时，应当使用三部分的预测。他们应当预测期货价格的变化，预测时间阶段，以及预测隐含波动率。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

第十七章

结　论

期权（Options）为你提供更多的选择（Options）

简单地说，本书的主题是，期权给套保者和交易者提供了更多的、从他们对市场的看法中盈利的、可供选择的方法。期货合约只提供了三种策略：看多，看空和中性。与此相比，期权提供了更多的选择。虽然**灵活性**这个词被用得过于广泛，而且也不十分精确，但灵活性正是期权所提供给套保者和交易者的优势。有了期权，套保者和交易者在选择策略时，就可能把有限和无限的风险同有限和无限的潜在盈利作任意的组合。

无论你是一位套保者或者交易者，学习使用期权都包括下面几个步骤。第一，掌握基本原理：理解买进和卖空期权的权利和义务，学会计算到期日的盈利和亏损，懂得履约和指派。第二，了解不同策略所提供的不同得失互易。没有一个策略拥有绝对意义的“更好”。相反，每个策略都有独特的得失互易，同其他策略相比，都有其独特的长处和短处。第三，了解期权的价格行为。懂得市场条件的变化是如何影响期权的价格，这一点很重要，因为要想成功地运用期权策略，你的期望就必须合乎现实。第四，套保者和交易者都必须学会两步思维法：第一步是头寸建立时，第二步是到期日或到期日以前头寸平仓时。

掌握基本原理

许多同期权有关的术语在日常生活中有一种意思，而在期权领域又有另一种意思。绘制盈利亏损图像的能力可以帮助你形象化地展示期权策略的潜在盈利和风险。对套保者来说，理解履约和指派尤其重要，因为这两者会影响标的商品最终买卖价格的期货交易。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

了解得失互易

每一种策略都提供了自己独特的一组长处和短处。买进期权使得套保者有可能锁定已知的最高或最低价格，而保留价格改进时，从中获利的机会。然而，买进期权的不利之处是，它锁定的价格比起现有的市场价格，并不完全尽如人意。期权的出售者可以得到一笔权利金，这笔权利金有可能改进标的商品的最终买卖价格。出售期权中所得的权利金同时为一旦标的物价格朝逆向运动时，提供了有限的保护。出售期权的不利之处是，没有锁定最高或最低价格。图表 17 – 1总结了九种策略的得失互易。

[图表 17 – 1]：套期保值的策略：得失互易

买进期货 (*Long Futures*)	买方的套保者可以买进期货以锁住当前的市场价格。其缺点是如果价格下跌，就没有机会从中获利。
出售期货 (*Short Futures*)	卖方的套保者可以出售期货以锁定现有的价格。其缺点是如果价格上涨，就没有机会从中获利。
买进看涨期权 (*Long Call*)	买方的套保者可以买进看涨期权以锁定最高购买价，同时保留了如果价格下跌按更低的价格买进商品的机会。其缺点是这样锁定的价格要高于现有的市场价格。
出售看涨期权 (*Short Call*)	卖方的套保者可以出售看涨期权，收入权利金。如果看涨期权被指派，这笔权利金可以增进销售价格。所收入的权利金同时也对价格下跌提供了有限的保护。其缺点是没有锁定最低销售价格；如果价格下跌的幅度超过了所收到的权利金，最终销售价格会实质性地低于现有的价格。
买进看跌期权 (*Long Put*)	卖方的套保者可以买进看跌期权以锁定最低销售价格，同时保留一旦价格上涨，按较高的价格出售的机会。其缺点是，这样锁定的价格要低于现有的价格。
出售看跌期权 (*Short Put*)	买方的套保者可以出售看跌期权，收入权利金。如果看跌期权被指派，这笔权利金可以降低购买价格。所收入的权利金同时也对价格上涨提供了有限的保险。其缺点是没有锁定最高购买价格；如果价格上涨的幅度超过了所收到的权利金，最终购买价格会实质性地高于现有的价格。
上涨风险设限套购 (*Bullish Collar*)	上涨风险设限套购降低了购买看涨期权的成本。对买方的套保者来说，同直接购买看涨期权相比，上涨风险设限套购以降低的成本锁定了最高购买价格，同时仍然保留了在价格下跌时获利的机会。它的缺点是，从下跌价格中获利的可能性局限在售出的看跌期权的敲定价内。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

下跌风险设限套购（*Bearish Collar*） 下跌风险设限套购降低了购买看跌期权的成本。对卖方的套保者来说，同直接购买看跌期权相比，下跌风险设限套购以降低的成本锁定了最低销售价格，同时仍然保留了在价格上涨时获利的机会。它的缺点是，从上涨价格中获利的可能性局限在售出的看涨期权的敲定价内。

以比率看涨期权套利买入期货（*Long Futures with Ratio Call Spread*） 买方套保者有两种不同的方法使用这个策略。首先，它可以被用来作为"期货修补"策略。在不增加风险的情况下，可以在1手买入期货的头寸上加上一个比率套利，这样，收支平衡点可以降低到大致等于买进另1手期货合约时的水平。而缺点是，从上行运动中获利的可能性局限在售出的看涨期权的敲定价内。其次，如果比率看涨期权套利是在买进期货合约的同时购买的，市场的暴露面就增长到超出了有限的范围。其缺点是，从上行运动中获利的可能性局限在售出的看涨期权的敲定价内。

期权价格行为

同期货价格的变化相比，期权价格的变化不等同于期货的变化幅度。具体的说，它们是按照期权的代尔塔变化的。时间消蚀是另一个重要的因素。因此，有必要对期权的价格行为抱有现实的期望，这样，就可以对市场的预测恰当地估量一个策略的结果。本书所带的 OP－EVALF™ 电脑程序的设计是对这个进程提供帮助的工具。当不同的输入数据发生变化时，我们可以学到有关期权价格变化的许多内容。通过一定的实践，套保者和交易者都可以使用这个程序来估量。如果市场条件像所预计的那样发生变化时，期权会有怎样的价格。同其他信息结合，这样的估量可以用来判断使用某一具体策略是否妥当。

至于预测，对期权策略来说，必须要有一个三部分的预测。必须要有对期货价格变化的预测，对时间阶段的预测和对隐含波动率的预测。

隐含波动率是期权价格中的一个独到的方面。正如在本书的若干章节中所讨论过的，隐含波动率是一个期权定价公式中波动率的百分比，这个期权定价公式推算出作为理论价值的期权市场价格。隐含波动率的变化可以解释为普遍的市场顾虑的变动。例如，隐含波动率的上升可以说是标志着期权市场参与者的普遍顾虑，担心即将发生的类似政府报告这样的事件会导致期货价格中的急剧变化。隐含波动率中这样的上升是否是实质性的，这是一个只有交易者自己才能做出的主观判断。更进一步说，隐含波动率的上升并不担保期货价格一定会出现急剧地变动。同时，在隐含波动率的变动究竟是先于、同时还是后于期货价格的变化这一点上，也没有一定的规则可循。每个交易者都必须对过去发生的现象进行

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

观察，并且对是否还会出现相似的价格行为做出自己的判断。

在交易者考虑这样的可能性时，应当记住，正如期货的价格会有出乎意料的变化一样，隐含波动率也会以似乎是相互矛盾的方式变动。在期货市场里，在解释看来是自相冲突的价格行为时，譬如在利多消息刚公布，价格就立刻下跌，或是在利空消息刚宣告后，价格就立刻上涨等，人们常常引用“随着谣传而买，随着新闻而卖”(“buy the rumor, sell the fact”)这样流行已久的说法。在期权市场里，自相矛盾的价格行为可以出现在不同的形式里。一个具体的期货合约的价格可能会上涨，而看涨期权的价格保持不动或者下跌。反过来，期权的价格可以上涨到远远超出代尔塔所指出的范围。期权市场中这样的价格行为是用隐含波动率来解释的，这就是为什么期权交易者必须注意隐含波动率。

让我们来举一个例子。假定在最后三个谷物报告之前，玉米期权的隐含波动率都上涨了，在报告公布之后，都下跌了。如果一个交易者想在第四个报告之前启动 1 手交易，他必须对隐含波动率相似变化的影响做出评价。同时他也必须预测历史是否会第四次重复。但是，没有人可以担保这一定会发生。

一个四步骤的决策过程

无论你是套保者还是交易者，下面的讨论都展现了选择策略简单易行的四步骤方法。这里的目标是，帮助所有的期权使用者具有清晰的思维，从而可以选择适当的策略。

这四个步骤是：第一，了解你自己的情况。第二，清楚地说出你对市场的预测。第三，认清你自己特有的目标。第四，选择一个策略，使这个策略在你准确预测市场的情况下达到你的目标。

了解你自己的情况

许多套保者和交易者都认为了解自己的情况不是问题。不过，由于使用期权要求有特别的思维方式，我们有必要回顾一下某些例子。“我是看多的”不是一个情况，而是一种预测。“我想要增加收入”不是一个情况，而是一个目标。一个情况是“我没有头寸”，“我买了 1 手有盈利的期货，我愿意把它出手”，或者“我需要在 3 月买20 000蒲式耳小麦”。对不同的人来说，同样的情况可以导致选择不同的策略，因为他们有不同的市场预测或不同的目标。

套保者应当小心地把他们的利益包括在标的商品里，作为他们自身情况的一

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

部分。譬如说，一个农场主的情况可能是，"我在 9 月将收割50 000蒲式耳，在 10 月下旬可以交割"，或者是"我有25 000蒲式耳的库存"。一个加工商的情况可能是，"我每个月需要40 000磅的豆油，我已经套期保值到 3 月，在那以后，我没有套保"。

清楚地说出你对市场的预测

"看多"或"看空"就套期保值的目的和期权交易而言，还不够具体。"我预计期货的价格在今后 6 到 8 个月里会从 4. 80 涨到 5. 25"，或者，"小麦价格从现在至到期日之间将在 2. 40 或 2. 40 以下交易，隐含波动率将下降 5%"，这些才是清楚的市场预测。

认清你自己特有的目标

特有目标的例子可以是，"我想要把我的谷物卖在 5. 75"，"如果价格像我预测的那样上涨了，我想增加对市场的暴露面而不增加风险"，以及"我愿意按实际 170 美元一吨买进期货"。与此相反，只是想要"挣钱"还不够具体，它无法选择一个具体的期权策略。

一些例子

如果一个农场主有谷物的库存，同时对市场的看法是中性的，那么，出售看涨期权的目标就是，增进收入或是按更高的价格出售。反之，如果对市场的预测是"看多的但有顾虑"，这个农场主就应当买进看跌期权，以锁定最低销售价，同时又不失去从价格上升中获利的可能性。如果这个农场主认为看涨期权"太昂贵"，那么，他可以选择下跌风险设限套购。

买方的套保者会面临各种不同的情况。他们可能没有为今后 6 个月套期保值，可能部分做了套保，也可能完全做了套保。如果一个买方套保者没有套保，而他对市场的看法是中性的，出售看跌期权可以为价格上行提供保护，同时增加收入。如果他对市场是看空的，保持不做套期保值也许是应该选择的策略。

如果一个买方套保者的头寸完全用买入期货合约做套保，但对市场的预测从看多转成了看空，他就只有两个选择：取消部分套保，或者取消全部套保。在这种情况里，一个买方的套保者应当买进一些看跌期权，以限制买入期货头寸的风险。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

如果价格下跌了，买入的看跌期权确立了出售这些期货合约的最低价格。如果价格上涨，期货合约仍然提供了套保。

交易

正如我们在前面所说的，交易与套保不同，因为投机的交易者对买进或卖出期货和期权的标的商品没有兴趣。交易是一种努力，它涉及到一系列短线的买进和卖出的易手活动，其目的是从预计的价格变动中牟利。对期权交易者来说，最重要的是对期权的价格行为、时间阶段和隐含波动率有合乎现实的期望。

同套期保值者一样，期权的交易者必须采用两步法来思维。不过，对交易者来说，第二步始终是退出的策略。在理想的情况下，可以以盈利退出一个头寸。但是，实际上，没有任何一种交易技术可以百赢不输。因此，交易者必须相信所选择的方法在一系列交易之后会产生盈利，而且他们必须按照与这个信念一致的方法交易。在建立一个头寸时，交易者应当设立三个限制：盈利目标，时间限制和止损点。交易者也应当训练有素，在达到三个限制中的任何一个时，就退出这个头寸。很重要的一点是，交易者必须被客观性而不是主观情绪所指导。交易者必须对其交易技术在经过一系列交易之后可以盈利这一点有信心，他们必须有足够的训练，知道怎样始终如一地贯彻这个技术。

总结

期权可以用来为各种各样的套期保值和交易的目的服务。不同的策略提供了不同的得失互易。在试图使用任何一种策略以前，必须了解这个策略的潜在盈利和潜在风险。

学会使用期权的步骤包括：了解期权的机制，学会制造盈利亏损图像，把握期权的价格行为，以及对不同策略的结果培养起合乎现实的期望。最后，学会选择策略过程中简单的四个步骤，这四个步骤可以帮助培养有组织的思维和合乎现实的期望。第一，从一个情况开始。第二，对期货价格、时间阶段和隐含波动率持有具体的三部分预测。第三，说明你的目的。第四，选择一个同上面三者都相符合的策略。

只有记住这些指导方针，努力获取必要的技巧，在实践中取得经验，任何套保者或交易者才能够学会使用期权为自己谋利。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

译者后记

细算起来,我在美国的期货经纪业这一行里,已经工作十几年了。美国的期货经纪业历来是一个白种人、男人的世界。今天,我和魏薇将这样一本论述商品期货期权的书介绍给中国的同行,也可以说是沙漠绿洲吧。

如果将来有人写期货史,这十几年的时间,一定会被大书特书的。新萌生的交易所转眼成了巨人,老交易所一上市就价值倍增,大量新产品应运而生,交易量连年以几何数字递增。就美国而言,期货法的修订、电子交易的推广和基金的大量介入,在相当程度上改变了市场参与者的结构。记得我小的时候总是听到"树欲静而风不止"这样一句成语。把它用在期货市场中,也许可以说,即使你在期货市场中已经习惯了你一向使用的交易方法,面对市场结构的变更,你也不得不寻找新的工具和新的策略,适应新的格局和对手,以求生存。期货期权就是这样一种工具。

如果需要实证,可以看一看 CBOT 的农产品交易。虽然 CBOT 农产品的期货期权还是场内喊价,2006 年,就交易的合约数来说,期货同期权的比例已经是低于 5:1了(106 511 215:21 665 875)。2007 年 1 月 17 日是 CBOT 农产品期货和期权的交易创纪录的一天,在这一天,期货同期权交易量的比例是略高于 4:1(1 057 673:252 217)。如果将农产品期货期权改为电子盘,期权所占的比例也许会更高。

近年来,在期货界有两点感觉很明显。首先,随着各类基金的入市,越来越多的市场参与者不是用自己的钱在运作,而是在替别人管钱。因此,在承受市场风险的动机和限度方面,他们就有了不同的概念。在结构投资组合时,他们希望知道自己最大限度的风险和最大程度的盈利。在管理投资组合时,他们希望在锁住盈利的同时仍然保持随着市场运动而进一步获利的可能;其次,由于全球政治、经济状况的变化,商品市场中的波动性越来越大。价格变动的速度之快,市场运动

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

方向同传统的基本面和技术面分析相悖而行的情况出现之频繁，使得在期货交易中，除了预测市场价格的运动方向之外，还需要有能够对波动率进行控制的另一维度的工具。期权正是可以满足这两方面要求的工具。

比德曼在全球期权界中是有一定名气的。他是我先生的同事和朋友。人很随和，治学很严谨。这部书是从他在一个农产品期货经纪公司讲演稿的基础上完成的。这是在美国唯一可以找到的一本专门论述农产品期货期权的书，也是不多的几本专门论述商品期货期权的英文著作。他本人是 CBOT 的会员，从来没有间断过交易。所以，这是一部理论同实践相结合的著作。

期权的交易同期货的交易有许多不同的地方。譬如说，进行期权交易，有两点是不可忽视的，一个是它的时间价值：期权是一项因时减值、过期作废的资产；另一个是波动率对期权价格的影响。由于期权可以用定约价来限定风险和盈利，因此，投资者就可以将风险和盈利定量化。期权的买方只有权力而没有义务将合约履约，因此，期权可以用来作为一种保险。由于期权有定约价、到期日、看涨和看跌等多项变量，期权策略的灵活性就远远要高于期货。此外，期权的权利金是一把双刃剑，对期权的买家来说，它会增加成本，对期权的卖家来说，它可以增加收入。再者，对套期保值者来说，使用期权的话，在实行套期保值的同时，你还保留了从市场未来的变化中盈利的可能性，使用期货的话，为了施行套期保值，你就必须平仓出场。由于这些不同，即使你是一个很有经验的期货交易者，如果要做期货期权交易，这本书无疑是个好帮手。

期货期权同现货上的期权还有不同，因为期货期权交割的是它的标的期货合约。别的不说，首先你必须弄清楚期权的到期日同期货合约的最后交易日之间的关系。因此，生硬地将股票或指数期权上的道理搬到期货期权上来也是行不通的。从这个意义上来说，即使你熟悉一般的期权理论，要做期货期权交易，也不妨事先咨询一下这本书。

翻译这本书，没有别的奢望，只是想对国内的期货交易者介绍一些在国外相当普及的交易知识。这些交易者中有不少是我多年的朋友。如果看到你的朋友跨进战场，手持长矛大刀，面对别人的精密枪械，这显然是不够朋友情份的。在他们面前我不敢班门弄斧，所以就借比德曼来替我作嫁衣裳。

魏薇是我一个很得力的助手。在翻译这本书中，她的贡献不小。她年仅二十几岁，在美国不但已经获得工商管理硕士学位，而且在期货界已经工作了 4 年多。有这样的起点，前程可想而知了。

我要感谢朱玉辰博士，在股指期货紧锣密鼓的准备工作中还抽空为本书的中文版写序。从我开始期货工作起，朱总就始终支持我在这一行中的闯荡。

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net

我还要感谢比德曼先生，感谢他允许我们将他的著作翻译成中文出版。

最后，我要由衷地感谢我的先生郑学勤，从我们相识相知相伴这几十年来，在生活上他是我的知心伴侣，在事业上他与我有着共同的梦想和追求。我这本书的问世，他的贡献是举足轻重的。

李　玫

2007 年 3 月 28 日于芝加哥

全国最低交易手续费免费办理国内正规商品股指原油期货开户 零佣金 不限资金量和交易量直接申请交易所手续费
任何地方费用比我们低 10倍赔偿差价 客服微信/QQ：958218088 期货开户和书籍下载请进:http://www.7help.net



责任编辑／张岩峰
杨俊梅



Trading and Hedging with
Agricultural Futures and Options



ISBN 978-7-80720-687-3 定价:38.00 元